

616-7
M59

Ion Mereuță
Vlad Gherman
Victor Ciupercă

MANAGEMENTUL SISTEMULUI MEDICO-TEHNIC ÎN REPUBLICA MOLDOVA

- actualități și perspective -



96-7
14/59

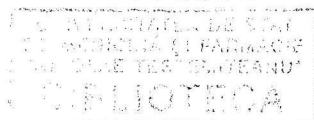
USMF „Nicolae Testemițanu” din Republica Moldova
IMSP Institutul Oncologic din Republica Moldova
Asociația Tehnică și Tehnologii Tehnico-Medicale din Republica Moldova

Ion MEREUȚĂ
Vlad GHERMAN
Victor CIUPERCĂ

Managementul sistemului medico-tehnic în Republica Moldova

(actualități și perspective)

684258



SLW3

Chișinău, 2009

Autori:

Mereuță Ion, d.h.m., profesor universitar, Director al Clinicii Oncologie Generală, Catedra Oncologie a USMF "Nicoale Testemițanu", IMSP IOM, Președintele Consiliului Științific al ATTTM RM, MD

Gherman Vlad, d.ș.t., manager în tehnică și tehnologii medicale, SUA

Ciupercă Victor, oncolog-chirurg, doctorand IMSP IOM, MD

Recenzenți:

Tintiuc Dumitru, d.h.m., profesor universitar, Șef Catedră Sănătate Publică și Management, USMF "Nicoale Testemițanu"

Ețco Constantin, d.h.m., profesor universitar, Șef Catedră Economic, Management și Psihopedagogie, USMF "Nicoale Testemițanu"

Cecan Mihai, d.h.m., profesor universitar, Directorul Centrului Sănătate Publică și Management al MS RM

Cercetarea elucidează crearea și funcționarea sistemului medico-tehnic în Republica Moldova prin prisma conceptului managerial.

Lucrarea evidențiază în premieră aspecte ale politicii statului în domeniul tehnicii medicale. Autorii bazându-se pe experiența și cercetările proprii, pe datele și elaborările specialiștilor MS RM, a Centrului Sănătate Publică și Management, a catedrelor de profil managerial a USMF "Nicolae Testemițanu", a experienței Asociației Tehnică și Tehnologii Tehnico-Medicale din Republica Moldova, organizator de conferințe, simpozioane și conferințe în domeniul tehnicii și tehnologiilor tehnico-medicale, încearcă să elucideze problemele legislative în vigoare și de perspectivă, manageriale și de marketing, de personal, medico-tehnic, de aprovizionare cu piese de schimb și de reparații, de asigurare cu proteze a bolnavilor în IMSP, etc.

Se argumentează concepția "Cu privire la sistemul medico-tehnic în Republica Moldova", a proiectului Programului de Stat în acest domeniu, proiectul Legii cu privire la tehnica medicală, autorii apreciază locul sectorului asociativ al sistemului medico-tehnic, arătându-se locul și rolul Asociației Tehnică și Tehnologii Tehnico-Medicale în Republica Moldova.

Autorii aduc recomandări atât ministerului de resort cât și instituțiilor medicale.

Lucrarea este recomandată managerilor în sănătate.

Descrierea CIP a Camerei Naționale a Cărții

Mereuță Ion

Managementul sistemului medico-tehnic în Republica Moldova: (actualități și perspective) / Ion Mereuță, Vlad Gherman, Victor Ciupercă; USMF "Nicolae Testemițanu" din Rep. Moldova, IMSP Inst. Oncologie din Rep. Moldova, Asoc. Tehn. și Tehnologii Tehnico-Medicale din Rep. Moldova. - Ch.: "Infohandi" SRL, 209. - 150p.

Bibliogr.: p. 150. - 100ex.

ISBN 978-9975-9819-5-8

615.47:005

M 59

CUPRINS

Introducere	5
CAPITOLUL I.	
Managementul medical și medico-tehnic al diferitor sisteme de sănătate	12
CAPITOLUL II.	
Managementul serviciului medico-tehnic.	
Piața medico-tehnică, infrastructura și interdependența sistemică	25
2.1. Managementul serviciului medico-tehnic în Republica Moldova	25
2.2. Piața tehnico-medicală	29
2.3. Managementul serviciului medico-tehnic de reparații	39
2.4. Managementul resurselor umane a serviciului medico-tehnic	41
2.5. Managementul aprovizionării tehnico-materiale a serviciului medico-tehnic	59
2.6. Managementul asigurării cu endoproteze în tratamentul cu tumori ale sistemului osteoarticular	59
CAPITOLUL III.	
Aspecte legislativ-normative ale sistemului medico-tehnic în Republica Moldova	72
3.1. Asistența tehnică medicală	72
3.2. Concepția "Cu privire la sistemul medico-tehnic în Republica Moldova"	79
3.3. Argumentarea necesității și adoptării legislației în domeniul tehnicii medicale	82
3.4. Argumentarea proiectului Programului de Stat „Asistența medico-tehnică în Republica Moldova”	99
CAPITOLUL IV.	
Argumentarea dezvoltării infrastructurii sistemului medico-tehnic în Republica Moldova. Asociația Tehnică și Tehnologii Tehnico-Medicale din Republica Moldova.....	102
4.1. Argumentarea dezvoltării sectorului non-guvernamental al sistemului medico-tehnic în Republica Moldova	102
4.2. Asociația Tehnică și Tehnologii Tehnico-Medicale din Republica Moldova	104
ANEXE	113
BIBLIOGRAFIE	150

Lista abrevierilor

TM – tehnică medicală
SA – Societate pe Acțiuni
ATTTM – Asociația Tehnică și Tehnologii Tehnico-Medicale
ASEM – Academia de Studii Economice
AȘM – Academia de Științe a Moldovei
RM – Republica Moldova
ONG – Organizație non-guvernamentală
MS – Ministerul Sănătății
Fig. – figură
Tab. – tabelă
CNAM – Compania Națională de Asigurări în Medicină
IMSP – Instituție Medico-Sanitară Publică
IOM – Institutul Oncologic din Moldova
ICSDOMC – Institutul de Cercetări Științifice în domeniul Ocrotirii Sănătății Mamei și Copilului
FIS – Fondul de Investiții în Sănătate
USD – dolari americani
RSSM – Republica Sovietică Socialistă Moldovenească
URSS – Uniunea Republicilor Sovietice Socialiste
CAER – Consiliul de Ajutor Economic Reciproc
Art. – articol al legii
CMF – Centrul Medicilor de Familie
CS – Centru de Sănătate
OMF – Oficiul Medicilor de Familie
PFM – Puncte de felceri și moașe
PM – Puncte Medicale deservite de medici și felceri
ÎM – Întreprindere mixtă

Introducere

Reforma social-economică din Republica Moldova a declanșat o serie de probleme și în sfera socială, inclusiv a sistemului sănătății. În urma adoptării unor legi și acte normative s-au creat premisele formării pieței serviciilor de sănătate.

Decentralizarea sistemului sănătății a modificat și asigurarea cu tehnică medicală a instituțiilor curativ-profilactice. Sistemul statal monopolist a cedat locul celui decentralizat, unde sunt implicate resurse financiare atât bugetare cât și private. În piața medico-tehnică au apărut mulți agenți economici noi. Producătorii de tehnică medicală autohtoni au produs cca 20 de articole – inclusiv generatoare aeroionice, inhalatoare ultrasonore, aparat pentru dializa peritoneală, etc. În serviciile medico-tehnice s-au propus multe aparate noi și tehnologii importante din diferite țări. A apărut necesitatea evidențierii tehnicii medicale, crearea unui Registru Național al Tehnicii Medicale. Din tot spectrul de aparataj medical sunt utilizate numai 70% cu un randament de 50-60%. Utilajul tehnico-medical este învechit, ceea ce diminuează eficacitatea diagnosticului și a tratamentului. A apărut necesitatea unui serviciu medico-tehnic de reparație și deservire a tehnicii medicale.

În ultimul deceniu Republica Moldova traversează o perioadă de tranziție la economia de piață, însoțită de o criză economico-financiară acută, care are consecințe grave și asupra ramurii sănătății. Astfel, actualmente problemele majore ale serviciului de asistență cu tehnică medicală sunt:

1. Finanțarea insuficientă, în special cele mai drastice reduceri au fost efectuate la art. 242 „Procurarea de utilaj”. Compararea alocațiilor bugetare anuale la începutul și sfârșitul anilor 90 ne confirmă o reducere de peste 10 ori. Ca regulă finanțarea la acest capitol se efectuează după principiul restant.

2. Lipsa cadrului legislativ cu privire la admiterea pe piață, controlul calității și utilizarea articolelor de tehnică medicală. Redacția actuală a Legii ocrotirii sănătății nu conține nici un capitol cu privire la aplicarea articolelor de tehnică medicală în procesul de acordare a asistenței medicale.

3. Înzestrarea insuficientă a instituțiilor medico-sanitare cu articole moderne de tehnică medicală. Actualmente în instituțiile medicale din republică se utilizează peste 70000 articole de tehnică medicală, grupate în circa 3000 de tipuri. Aproximativ 70% (în radiologie 80-85%) din articole sunt cu termenul de exploatare expirat, cu grad sporit de uzură, total depășite de tehnologiile moderne. Unele se exploatează de 20-30 ani și eventual nu mai corespund cerințelor contemporane;

4. Nevalorificarea potențialului întreprinderilor autohtone în procesul de elaborare și producere a articolelor noi de TM. Până în prezent întreprinderile „RIF-ACVAAPARAT (Bălți), S.A. „Introsco” (Chișinău), Î.Ș.S. „Alco-N” (Chișinău), S.A. „Sigma” (Chișinău) au elaborat și au fost autorizate de Ministerul Sănătății circa 20 de articole noi de TM. O serie de articole se elaborează de Î.Ș. „Tehmed” (Chișinău), care la moment sunt la etapa încercărilor tehnice sau încercărilor medicale;

5. Lipsa proiectelor de însușire în producție la întreprinderile autohtone a unor articole de complexitate redusă și necesitate vitală (seringi de unică folosință, sisteme pentru transfuzii și perfuzii etc.);

6. Deservirea tehnică, reparația și asistența metrologică insuficientă a echipamentului aflat în dotarea instituțiilor medico-sanitare. Acest gen de activitate este practicat de circa 10 agenți economici privați în baza licențelor eliberate de Ministerul Sănătății. Unică întreprindere de stat în acest domeniu S.A. „Moldtehmed” are dificultăți din cauza neachitării datoriilor față de buget, deși aceste datorii s-au format în urma

neachitărilor instituțiilor medicale pentru lucrările efectuate anterior de S.A. „Moldtehmed” în baza contractelor bilaterale.

Deoarece majoritatea echipamentului este foarte vechi reparația acestui echipament pe an ce trece devine tot mai costisitoare. Unele articole nu mai pot fi reparate fiindcă uzinele nu le mai produc și ca urmare lipsesc piesele de schimb.

Conform normelor internaționale termenul optimal de exploatare a TM la randament maximum constituie 5 ani. Aceasta este dictată de ritmul accelerat de implementare a tehnologiilor noi și raportul randament-cheltuieli pentru deservire tehnică și reparație. După 5 ani de exploatare intensivă a echipamentului, cheltuielile pentru asistența tehnică cresc brusc și nu mai asigură o rentabilitate economică necesară;

7. Absența programelor complexe de înlocuire a echipamentului învechit cu echipament contemporan, atât la nivel republican cât și la nivel municipal, județean etc. Prioritățile înlocuirii e necesar a fi stabilite de organele locale cu aprobarea Ministerului Sănătății;

8. Absența pârghiilor legislative de influență a Ministerului Sănătății asupra achizițiilor pe bani publici din bugetele locale. Imposibilitatea promovării unei strategii de unificare în implementarea echipamentului performant.

Actualmente achizițiile de tehnică medicală pe bani publici din bugetele locale se efectuează direct de instituțiile medicale prin Agenția Națională pentru Achiziții Publice fără coordonare prealabilă cu Ministerul Sănătății;

9. Supravegherea și evidența insuficientă a exploatării articolelor de tehnică medicală în unitățile medico-sanitare. În instituții lipsește documentarea informației cu privire la defectarea, pricinile, staționarea, reparația, asistența metrologică, persoanele responsabile etc;

10. Staționarea și folosirea cu randament redus a articolelor de tehnică medicală din următoarele pricini:

- lipsa mijloacelor financiare necesare pentru reparație și achiziționarea pieselor de schimb;
- reducerea numărului pacienților, generată de lipsa posibilităților financiare ale populației pentru achitarea serviciilor;

- lipsa materialelor de consum.

11. Absența în statele Direcțiilor Sănătății, municipale precum și în cadrul instituțiilor medico-sanitare a unităților de tehnicieni, ingineri cu funcții de coordonare și asigurare a asistenței tehnice a echipamentului medical. Practica internațională confirmă oportunitatea includerii acestor specialiști atât pentru asigurarea coordonării asistenței tehnice și metrologice, cât și nemijlocit în echipele de acordare a asistenței medicale cu aplicarea echipamentului sofisticat.

12. Lipsa în Republica Moldova a reprezentanțelor firmelor străine, producătoare de tehnică medicală.

Scopul programului este elaborarea unui mecanism de asigurare continuă a implementării tehnologiilor avansate cu aplicarea articolelor moderne de tehnică medicală. Ca urmare se va obține ridicarea nivelului de asistență medicală pe o nouă treaptă, sporind eficacitatea tratamentului și rentabilitatea aplicării echipamentului medical. Concomitent se va impulsiona dezvoltarea industriei autohtone de tehnică medicală.

O problemă stringentă este cea de pregătire a cadrelor de ingineri tehnici. Nu există pînă în prezent o concepție binedeterminată în privința resurselor umane în domeniul medico-tehnic – Universitatea Tehnică, Universitatea de Medicină și Farmacie „N. Testemițanu”, Colegiul de Microelectronică din Chișinău, corelațiile cu instituțiile curativ-profilactice, etc.

Pînă în prezent nu sunt definitive aspectele legislativ-normative a serviciului medico-tehnic. A apărut necesitatea argumentării, elaborării și adoptării Legii cu privire la tehnica medicală cît și a unui Program de Stat de dezvoltarea a tehnicii și tehnologiilor tehnico-medicele în Republica Moldova.

Cele enumerate mai sus ne-au determinat intenția de a realiza un studiu complex și profund asupra acestei probleme, care cere o soluționare stringentă.

Scopul lucrării a fost evidențierea și prefigurarea unui Concept Managerial al sistemului medico-tehnic în Republica Moldova.

Țelul cercetării trebuie elucidat prin realizarea următoarelor obiective:

- Studiarea aspectelor manageriale a sistemului tehnic-medical în diferite țări.
- Studiarea infrastructurii pieței medico-tehnice din Republica Moldova.
- Argumentarea Concepției „Cu privire la sistemul tehnico-medical din Republica Moldova”.
- Studiarea managementului medico-tehnic de reparații.
- Argumentarea creării Registrului Național al Tehnicii Medicale.
- Argumentarea și elaborarea proiectului de lege „Cu privire la tehnica medicală în Republica Moldova”.
- Argumentarea și crearea Asociației Tehnică și Tehnologii Tehnico-Medicale din Republica Moldova (ATTM).
- Argumentarea creării Centrului de perfecționare continuă a inginerilor medicali și programelor complexe postuniversitare.

Suportul metodologic și tehnico-științific a fost asigurat în procesul cercetării prin utilizarea concepțiilor științifice expuse în:

1. Gr. Belostecinic. Marketing, 2001.
2. A. Cotelnic, M. Nicolaescu, V. Cojocaru. Management (în definiții, scheme și formule), CEP ASEM, Chișinău, 1998.
3. И. Е. Мереуца. Социально-экономическое реформирование здравоохранения в Республике Молдова. Кишинэу, ШТИИНСА, 1999.
4. Constantin Ețco, Ludmila Goma, Elizaveta Reabov, Sergiu Marin, Nina Globa. Economia ocrotirii sănătății. „Epigraf”, Chișinău, 2000.
5. I. Mereuță, V. Cojocaru, C. Ețco, V. Gherman, S. Lupu. Managementul financiar al sistemului sănătății. Chișinău, ASM, 2004.

Noutatea științifică a investigației se manifestă prin faptul că s-au efectuat explorări complexe și multilaterale în problema perfecționării sistemului medico-tehnic în Republica Moldova, urmărind toate aspectele manageriale și legislativ-normative a serviciului medico-tehnic.

Pentru prima dată s-a reușit un studiu complex a problemelor vizînd tehnica medicală. A fost studiată politica diferitor țări în domeniul tehnicii

și tehnologiilor medico-tehnice. În premieră pentru Republica Moldova, a fost studiată piața medico-tehnică, infrastructura ei, interdependența subiecților pieței. A fost argumentată științific concepția „Cu privire la sistemul medico-tehnic din Republica Moldova”. În tentativă de premieră pentru republica noastră s-au aprofundat și realizat explorări în domeniul argumentării elaborării proiectului de lege „Cu privire la tehnica medicală”, alte acte normative. A fost argumentată crearea Registrului Național al Tehnicii Medicale, a Centrului Național de perfecționare continuă a inginerilor medicali.

În premieră pentru Republica Moldova a fost fondată o asociație în domeniul tehnicii medicale.

Investigațiile acestui studiu au, incontestabil, o valoare aplicativă, iar rezultatele de cercetare asupra tehnicii medicale au servit ca material de reper pentru luarea unor decizii guvernamentale. A fost elaborat proiectul legii „Cu privire la tehnica medicală”; alte acte normative a Ministerului Sănătății din Republica Moldova, a fost creat Registrului Național al Tehnicii Medicale, Centrul Național de perfecționare continuă a lucrătorilor medico-tehnici, programele complexe de specializare.

A fost elaborat un program în domeniul cercetării și dezvoltării a tehnicii și tehnologiilor tehnico-medicale.

Verigile organizatorice a sistemului tehnico-medical sau dezvoltat, au apărut mulți agenți economici și a fost fondată Asociația Tehnică și Tehnologii Tehnico-Medicale din Republica Moldova, a fost organizat I Congres ATTTM cu participare internațională, s-au editat lucrări științifice și materiale didactice pentru prima dată în Republica Moldova.

Beneficiul economic, a calității serviciilor medicale în urma implementării elaborărilor inedite permite managerilor din sănătatea publică să reglementeze sistemul tehnico-medical al instituțiilor medicale, să optimizeze cheltuielile.

Principiile de esență ale disertației au fost desemnate la: I Congres al ATTTM, Chișinău, 2002; Conferința a VIII-a Științifică Internațională „Bioetică, Filozofie, Economie și Medicină”, 23-24 aprilie, 2003; Conferința Științifică Internațională a specialiștilor din economie, finanțe

și organizare a activității instituțiilor medicale din Republica Moldova, Chișinău, 2002; Conferința internațională „Tehnică și tehnologii tehnico medicale. ATTTM, actualități și perspective”, Chișinău, 2004; Conferința Internațională “Știința, businessul, societatea: evoluții și intercorelări în condițiile integrării în spațiul economic european”, Chișinău, 2004; Conferința Internațională “Racordarea sistemului financiar la exigențele integrării europene, Chișinău, 2004; Conferința științifică “Demnitatea umană și națională în contextul integrării europene a RM”, Chișinău, 2004.

Lucrarea a fost discutată și aprobată la ședința Consiliului științific al ATTTM, a catedrei Management a ASEM, a catedrei Sănătate Publică și Management a USMF „N. Testemițanu”, la seminarele de profil: *European Conference on Computer Vision, 2004; The 18th International Conference on Pattern Recognition ICPR, Hong-Kong, 2006; International Conference on Multimedia, Expo ICMF, 2006, Toronto, Canada.*

Rezultatele investigaționale au fost relatate în cadrul a 3 culegeri, 1 monografie și 2 recomandări metodice.

CAPITOLUL I.

Managementul medical și medico-tehnic al diferitor sisteme de sănătate

Satisfacerea cerințelor societății în domeniul ocrotirii sănătății preponderent este determinată de resursele economice eliberate în aceste scopuri.

Într-o societate capitalistă una din cauzele esențiale ale creșterii insuficiente a investițiilor în extinderea asistenței medicale o constituie concurența forțată a ocrotirii sănătății și cheltuielilor statului în aceste scopuri (30, 45, 62, 75, 80, 199, 229).

Eliminarea acestor condiții nefavorabile este posibilă doar prin perfecționarea metodelor de administrare, în special, prin abordarea sistemică fără modificare a însăși relațiilor de producere (11, 28, 43, 75, 76, 108, 191, 198, 236).

În sfera ocrotirii sănătății este necesar de a selecta metodele de soluționare rațională dintr-o multitudine imensă de variante posibile. Aceasta cauzează o necesitate acută a adaptării metodelor analizei sistemice la necesitățile administrării sistemului de sănătate.

Problema aplicării metodelor analizei de sistem în procesul de administrare a unor componente aparte ale serviciului de ocrotire a sănătății este reflectată în literatură (11, 33, 44, 52, 129, 137, 215, 220).

Analiza de sistem determină necesitatea dezmembrării verigilor principale ale administrării, care ar prezenta activitatea personalului

unităților medicale în succesiunea necesară, în acest context un anumit interes prezintă diferite scheme de funcționare, diferitor verigi de administrare a spitalului, firmei, etc. Autorii definesc succint noțiunea de „serviciu de administrare” și remarcă, că sub funcția de administrare se subînțelege activitatea sub două aspecte: administrarea instituției în aspect economic, organizatoric și profesional, pe de o parte, și administrarea activității colaboratorilor, pe de altă parte.

H. Franke propune organizarea institutului brigăzilor de administrare a spitalelor, în componența cărora trebuie incluși reprezentanți ai tuturor subdiviziunilor principale și auxiliare ale spitalului în scopurile unei coordonări mai strânse a activității lor.

Pentru evitarea numeroaselor dificultăți și modalităților perimate de activitate, care pot interveni în cadrul realizării procesului de muncă, se propune dezmembrarea procesului de administrare a spitalului, unității medicale într-un șir de operații: analiza activităților necesare pentru atingerea scopului, aprobarea și precizarea acestor activități, pregătirea pentru realizarea hotărârilor luate cu numirea executanților și persoanelor responsabile, elaborarea principiilor și regulilor principale de îndeplinire a obligațiilor profesionale.

Având în vedere caracterul specific al ocrotirii sănătății, metodele de administrare aplicate în această sferă trebuie să contribuie la o utilizare optimală a mijloacelor investite, neafectând, totodată, domeniul competenței medicului. La întreprinderi, unde factorul economiei determină alegerea politicii, produsul sau genul de servicii neeconomice se exclud. În pofida eficienței acestor principii, ele nu pot fi considerate potrivite pentru ocrotirea sănătății (14, 15, 28, 44).

Structura calitativă și cantitativă a asistenței medicale populației este influențată de cerere. Însă serviciile medicale prestate bolnavilor nu pot fi estimate de ei. Pacienții nu influențează nici într-un mod asupra alegerii serviciilor medicale. Bolnavul se află într-o instituție medicală și, de regulă, tinde cât mai rapid să-și restabilească sănătatea și să se externeze. Pe perioada de tratament el refuză cerințele, care ar putea stimula optimizarea procesului de muncă în spital. Astfel, e puțin posibilă orice

acțiune reglatoare din partea bolnavului, în timp ce în întreprinderi participarea lucrătorului în procesul de producere constituie unul din factorii esențiali în sistemul general de administrare (11, 14, 29, 76, 98, 123).

Alegerea metodei de tratament depinde de medic, pe care nu îl interesează consecințele economice ale deciziei primite de el. Responsabilitatea pentru politica economică completamente se pune pe umerii administrației instituției medicale, care deseori se află în situații dificile (45, 62, 155, 179, 203, 220, 229).

Examinînd metodele tradiționale de administrare a spitalelor, Gh. Lohfert (1972) constată, că aceste metode se bazează pe prelucrarea unui masiv enorm de date, care se efectuează minuțios și este destul de costisitoare, însă deseori nu se ia în considerație în oricare evaluări de control.

Diferiți autori propun implementarea în practica de administrare a instituțiilor medicale așa-numita metodă de evidență a cheltuielilor directe, utilizată pe larg în alte domenii ale economiei. Această metodă permite de a stabili un control sistematic asupra cheltuielilor mijloacelor și de a aprecia posibilitățile de perspectivă ale evoluției instituțiilor medicale avînd în vedere influența factorilor externi și interni asupra procesului funcționării acestei instituții (86, 109, 155).

Metoda de evidență a cheltuielilor directe se construiește pe divizarea cheltuielilor în variabile (adică cheltuieli pentru medicamente, transfuzii de sînge, achitarea parțială pentru îngrijirea bolnavilor) și valori permanente (salariul lucrătorilor din sfera de administrare, amortizarea utilajului medical, etc.).

Metoda examinată se bazează pe acea ipoteză realistă, că tratamentul fiecărui bolnav determină un anumit volum de cheltuieli variabile. Cu aceasta se compară plățile bolnavilor pentru tratament, ceea ce permite de a evalua eficiența relativă a unui sau altui gen de asistență medicală. Totodată, nu se poate omite și faptul, că diferența între ratele achitate de bolnavi și valoarea reală a cheltuielilor variabile reprezintă o condiție necesară a achitării cheltuielilor permanente, aferente din îngrijirea totalului

de bolnavi, luați împreună. Corelația cheltuielilor permanente și variabile determină efectul economic al folosirii incomplete sau suprasolicitării personalului medical și gradului aparatajului utilizat în instituție. Totodată, apare posibilitatea comparării cheltuielilor pentru remunerarea personalului cu investițiile capitale în utilajul medical, etc. (31, 80, 84, 115, 144, 170).

Situația economică a instituției medicale este determinată de corelația anumitor forme de afecțiuni tratate în această instituție medicală. Prin luarea în considerație a cheltuielilor directe se pot estima consecințele financiare și modificările corelației între diferite categorii de bolnavi (81, 84, 108, 153, 193, 232, 229).

Problemelor administrării serviciilor ocrotirii sănătății în scopurile amplificării eficienței economice a lor se acordă în ultimii ani o atenție crescîndă. În practica organelor administrării instituțiilor medicale tot mai amplu se implementează așa-numitul sistem de planificare – programare – finanțare (45, 164). Acest program reprezintă sistemul de asociere a variatelor forme de activitate, analiză comparativă a scopurilor și programelor în baza principiului unei eficiențe mai înalte. Principalul dezavantaj al acestui sistem este determinat de faptul, că arsenalul modalităților lui prevede subordonarea tuturor părților planificării criteriilor finanțării. Utilizarea acestor criterii în cadrul selectării variantelor alternative, formulării și reexaminării scopurilor trasate este bazată pe calcularea și echilibrul mijloacelor cheltuite și efectului obținut, adică în baza analizei cheltuielilor și avantajelor (45, 76, 98).

Totodată, nu se ia în considerație în măsură suficientă acea circumstanță, că rezultatele serviciilor sociale nu pot fi subordonate cerinței rentabilității și reglate de condițiile pieței, astfel ca și producția unor întreprinderi mari industriale.

Un alt dezavantaj al sistemului sus-menționat este determinat de problema determinării cantitative a randamentului activității umane. Criteriul rentabilității se utilizează pentru compararea cheltuielilor relative ale programelor alternative și pronosticul rezultatelor lor finale (109, 178, 193, 203).

Recunoscând limitarea utilizării practice a acestor și altor metode similare de soluționare a problemelor actuale ale ocrotirii sănătății, determinate de necesitatea estimării cantitative a mărimii avantajelor primite, unii savanți din străinătate încearcă să stabilească corelațiile între nivelul de dezvoltare a asistenței medicale și starea de sănătate a populației din teritoriul deservit.

Unii savanți au stabilit costul mediu al consumului anumitor forme de resurse ale ocrotirii sănătății, avînd în vedere serviciile prestate în sectorul privat (13, 106, 140), specificînd resursele financiare pentru tehnica medicală, instrumente chirurgicale etc. (2, 7, 84, 111).

Progresul în știința și tehnica medicală, extinderea proporțiilor și formelor de asistență medicală în perioada contemporană este însoțit de modificări profunde în sistemul instituțiilor medicale. Istoric s-a format un sistem din două verigi de organizare a asistenței medicale: sistemul care deservește bolnavul conform unui program individual și spitalul – formă socială de deservire (179, 229).

Ulterior, pe măsura evoluției medicinei, modificării nivelului și modului de trai, ambele aceste institutute au suferit modificări esențiale – s-a extins rețeaua lor, au apărut instituții curative de stat, s-au reorganizat cabinetele medicale. Medicul și spitalul formau baza indisolubilă a structurii ocrotirii sănătății (173, 232).

Perioada contemporană se caracterizează prin restructurări calitative adînci ale acestor două forme organizatorice de acordare a asistenței medicale. Esența lor se exprimă prin liberalismul medical cu variate forme de asistentă privată și colectivă, precum și în comasarea spitalelor și crearea unui întreg sistem de instituții medicale funcțional diferite în străinătate și cu diversificarea lor în țările postsovietice (235, 236, 229).

În toate țările economic dezvoltate se observă declinul rolului practicii medicale individuale, care nu mai corespunde nivelului de dezvoltare a științei și tehnicii medicale. Dacă anterior figura principală în sistemul de acordare a asistenței medicale era medicul de familie sau de comunitate, în perioada de după război serviciile lui se îndepărtează pe un plan secundar, iar cabinetul medicului generalist devine un anacronism. Utilajul

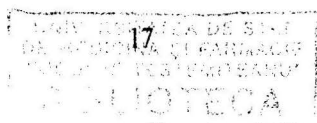
costisitor nou, metodele de tratament bazate pe cercetările științifice practic sunt inaccesibile pentru un medic care activează în instituție medico-sanitară publică sau cu practică individuală (133, 179, 194, 198, 206).

Discordanța practicii individuale stadiului contemporan al evoluției medicinei s-a reflectat și în aceea, că studenții-medici și specialiști tineri, în majoritatea lor, preferă variate forme de practică în grup. În Franța 90% din studenți s-au exprimat în favoarea practicii în componența unei oarecare asociații, 70% din ei preferă medicina de grup (246, 251). Medicii tineri suedezi evită practica particulară, deoarece ea nu oferă posibilitatea utilizării utilajului modern, de a fi la curent cu realizările de ultimă oră ale științei. De aceea în ultimii ani se manifestă clar tendința de comasare a businessului medical mic, spre diferite forme de asociere a medicilor-specialiști și medicilor cu practică generală.

În funcție de particularitățile istorice de formare a serviciului ocrotirii sănătății, specificul organizării contemporane a ei în diferite țări, socializarea ei ia variate forme, de exemplu, centre de sănătate în SUA, Anglia și Canada, „casele medicilor”, în Suedia, centre științifico-tehnice în Germania etc. Forma cea mai simplă de o astfel de asociere – practică în ultimii ani în Germania – utilizarea utilajului spitalicesc de către medicii particulari în bază de contract conform sistemului de cartele. Scopul ei – de a face „puntea de legătură” între medicul cu o calificare înaltă și utilajul modern costisitor, necesar pentru activitatea lui, exploatarea căruia deseori necesită prezența unui personal tehnic special (17, 31, 84, 100, 172, 214).

În Anglia comasarea businessului medical individual ia forma unor centre de sănătate.

În scopul de a stimula formele mai eficiente de asistență medicală, Asociația medicală din Suedia la începutul anilor '70 a început construirea „caselor medicilor” pentru a asigura instituțiile medicale cu practică în grup de profiluri multiple cu încăperi și utilaj de diagnostic. În prezent corporația medicilor suedezi include circa 200 specialiști, care se ocupă cu practica în grup în patru orașe. „Casele medicilor” le permit de a



acorda un tratament mai eficient pacienților, de a presta o gamă mai variată de servicii (200, 229, 244).

În ultimii ani ia amploare o altă formă, cum este crearea fondurilor asociațiilor medicale, adică corporații constituite din medici practicieni aparte care deservește o anumită comunitate pe bază organizatorică de preplată, însă fără scopuri de a primi un beneficiu. Aceste forme de asociații, indiferent de aceea este subordonată activitatea lor motivului de rentabilitate sau nu, creează condiții pentru ameliorarea asistenței medicale (235, 236).

Practica de grup, în special, în grupuri mari, prezintă avantaje economice, comparativ cu cea individuală, datorită unei utilizări mai eficiente a încăperilor, utilajului, precum și datorită unei divizări mai raționale a muncii.

Dificultăți majore întâlnește în condițiile actuale și o așa formă mică de organizare, cum sunt spitalele private, care activează numai pentru a avea un profit, organizate de un medic aparte sau de un grup de medici pe capitalul propriu. Cu implementarea tehnicii noi și extrem de costisitoare, majorarea salariilor personalului angajat, extinderea indemnizațiilor pentru sărăcie etc., baza financiară a spitalelor private mici a devenit insuficientă, au devenit frecvente falimentele acestora.

În ultimii 10-15 ani au fost create și funcționează corporații spitalicești, similare celor industriale, comerciale și de alt tip. Corporația spitalicească tipică apare din contul emisiei de acțiuni și constă, de regulă, dintr-un șir de spitale catenare, subordonate unui centru unic.

În SUA prima companie pe acțiuni cu activitate spitalicească — „American Medical Enterprises” — a apărut în 1960. Spre începutul anului 1972 rețeaua de spitale care îi aparțineau s-a extins pînă la 20 cu un efectiv de paturi de 2500, spre finele anului 1973 s-a majorat cu încă 45%. Printre companiile mari spitalicești în SUA mai figurează așa giganți cum sunt „American Medicorperation”, „Hospital Corporation of America”, „Beverly Enterprises” etc. Spre mijlocul anilor '80 în SUA se numărau 42 organizații spitalicești private catenare, 5 cele mai mari dintre ele dispuneau de 11 mii paturi (236).

În stadiul lor inițial de evoluție corporațiile private se extindeau predominant prin cumpărarea spitalelor care activau cu indicatori economici buni (235).

În 1961 Președintele R. Nixon a semnat Legea care acorda companiilor private pe acțiuni posibilitatea de a lua cu împrumut până la 80% din mijloace, destinate construirii instituțiilor medicale. Semnificația acestui act – de recunoaștere socială a acestei forme de asistență medicală, precum și, ceea ce nu e mai puțin important, – el asigură un flux suplimentar de capital, atât de necesar pentru sfera ocrotirii sănătății.

În urma aplicării concepției organizării industriale și computerizării controlului operativ, corporațiile private reușesc o reducere semnificativă a personalului și cheltuielilor pentru salariu. Analiza activității spitalelor private a relevat o reducere cu 14% a numărului de lucrători la 1 pacient, comparativ cu spitalele necomerciale, și cu 7%, comparativ cu spitalele de stat (48, 214, 236).

În ce privește calitatea asistenței, estimările ei sunt contradictorii. Conform datelor Joint Commission on Accreditation of Hospitals (1960), este ceva mai bună în spitalul privat cu 200 paturi și mai mult, comparativ cu spitalul necomercial, și semnificativ mai înaltă, comparativ cu spitalele de stat, care în mare parte au deficit de finanțe și cadre calificate. Eficiența spitalelor private crește în funcție de mărirea dimensiunilor lor. Extinderea rapidă a formei comerciale private de asistență medicală atestă despre satisfacerea de către aceasta a cerințelor crescînde ale societății (123, 140, 144).

Antreprenorii particulari, orientîndu-se în extinderea întreprinderilor lor numai spre rentabilitate, exclud de obicei așa servicii extrem de necesare, dar nerentabile, cum sunt serviciul de urgență, secțiile pediatrie și obstetrice, centrele de instruire pentru medici și asistente medicale. Pentru astfel de instituții sunt de preferință afecțiunile mai puțin grave și tratamentul pacienților avuți. Astfel, la o anumită etapă motivul rentabilității intră în conflict cu cerințele populației în cele mai importante forme de asistență, influențează calitatea deservirii (79, 154, 178, 185).

În ultimii 7-10 ani necesitatea obiectivă a comasării instituțiilor medicale se exprimă prin asocierea spitalelor nerentabile care funcționează, precum și a spitalelor de stat. Formele acestor asocieri sunt diverse – de la activitatea în comun în componența unui grup asociat în baza distribuirii funcțiilor pînă la fuziunea administrativă completă. Dacă în a. 1965 în SUA în componența unor sisteme mai mari se numărau mai puțin de 100 spitale nerentabile, în a. 1972 ele constituiau de acum 600-700 (265).

Experiența comasării în asocierea spitalicească Luterană a adus o economie în valoare de 5 dolari pentru o zi/om, ceea ce în proporțiile țării înseamnă o economie de 1,5-2 mlrd dolari pe an (264, 265).

În direcția economiei resurselor au acționat factorii următori:

1) achiziționările în grup de medicamente; 2) consolidarea și centralizarea serviciilor administrative; 3) centralizarea a 18 servicii funcționale.

În opinia unor specialiști, principalele avantaje ale asocierii constau în extinderea tipurilor de servicii prestate populației (60, 115, 157).

La asocierea spitalelor rurale cele mai majore modificări se produc în organizarea personalului medical, documentaristicii, în controlul asupra calității deservirii, precum și în serviciile de laborator și serviciul de urgență.

În rezultatul asocierii spitalelor rurale se reduce deficitul de specialiști calificați, se amplifică accesibilitatea serviciilor medicale. De exemplu, a fost organizată transportarea la spital a pacienților și a însăși personalului medical din localitățile mai îndepărtate. Se extind de asemenea și formele de asistență medicală acordată.

În ultimii ani s-a accelerat procesul de creare a serviciilor și complexelor asociate.

În Canada asocierea spitalelor se realizează cu ajutorul comisiilor regionale spitalicești. Pentru prima dată ele au fost create în provincia Sascacevan, în care se numărau 140 spitale de profil general, inclusiv 96 cu un număr de paturi mai puțin de 25, 22 – cu 25-49 paturi, 26 spitale cu mai mult de 50 paturi.

Pentru spitalele mici din localitățile rurale este deosebit de semnificativ rolul variatelor forme de asociere ca mijloc de sporire a eficienței dar cu o dotare tehnică adecvată (155, 161, 194).

O atenție deosebită se acordă problemelor teoretice și practice ale asocierii spitalelor și altor instituții medicale în Germania. Economistul Kurt Hahnchen (1981) remarcă, că în planurile de perspectivă ale spitalelor regionale rurale deopotrivă cu planificarea instituțiilor medicale și asigurarea populației cu paturi spitalicești se conțin recomandări privind cooperarea și coordonarea activității rețelei de spitale în diferite domenii ale activității lor.

Unii autori recomandă următoarele forme de asocieri organizatorice și tehnice:

1. colaborare medicală și medico-tehnică în domeniul diagnosticului și terapiei sub conducerea institutelor principale sau instituțiilor asociate (laboratoare centrale, banca de depozitare a organelor, institute, servicii patologice);

2. asigurarea cu mijloace de primă necesitate prin intermediul farmaciilor centrale și de expediție;

3. îndeplinirea funcțiilor gospodărești generale prin intermediul spălătoriilor centrale, bucătăriilor asociate, bucătăriilor-fabrici;

4. colaborarea în ce privește reparația și menținerea în funcțiune a tehnicii intraspitalicești și lucrările de prelucrare igienică a încăperilor cu antrenarea întreprinderilor specializate în sfera serviciilor;

5. utilizarea în comun a tehnicii centrelor de calcul pentru calculări, prelucrarea datelor statistice.

Șvarțcopf considera, că ameliorarea diagnosticului în condiții de ambulator permite eliberarea a 15% paturi spitalicești (123, 235, 236). Aceasta constituie una din sursele de reducere a duratei medii de aflare a pacienților în staționarele Germaniei în afecțiunile acute, egală cu 18,3 zile, comparativ cu 7,8 zile în SUA, 9-10 zile în Finlanda, 8,8 zile în Israel, 10,1 zile în Canada, 13,7 zile în fosta URSS și 14 zile în Suedia. Reducerea acestui indicator numai cu o zi ar elibera 23 mii paturi pentru întreținerea cărora în prețurile contemporane se cheltuie 2,8 mlrd Euro.

Aceasta ar avea loc în condițiile în care spitalele ar fi utilizate cu aparataj medical modern (235, 236).

Extinderea asistenței medicale de policlinică se prevede și în SUA. H. Graning a relatat, că în SUA accentul se va face pe construirea policlinicilor nu numai în scopul reducerii necesităților de asistență medicală de staționar costisitoare, dar și în interesele reducerii costului asistenței medicale pentru bolnav (15, 49, 82).

Pronosticul evoluției deservirii de staționar în Germania a relevat, că în structura contemporană a spitalelor necesitatea de paturi în spitalele generale a constituit 465 mii. Către anii '60 au fost create clinici de zi și de noapte, precum și spitale de tip hotelier, acestea vor constitui 58 mii. Totodată, economia investițiilor capitale pentru spitalele generale pînă în a. 1985 s-a estimat la 20 mldr mărci vest germane. În plus, o economie suficientă se așteaptă de la reducerea cheltuielilor curente. Reducerea necesității de personal spitalicesc cu circa 20 mii va permite de a-l concentra în instituțiile medicale de tip intensiv (123, 235).

Despre tehnică și tehnologii tehnico-medice în literatura de specialitate se vorbește sporadic. În ce privește aspectele manageriale, de marketing, atunci ele au apărut abea la sfîrșitul sec. XX (11, 152, 122). Autorii descriu specific, pe discipline medicale, tehnica care se utilizează în procesul de diagnostic și tratament a bolnavilor de profil terapeutic, chirurgical, cu specific neurologic (91, 100, 113, 192, 197, 238, 249).

Unii autori specifică sistemul managerial informațional al spitalelor cît și a sistemului în general (13, 20, 48, 200, 205). Alții argumentează complexe tehnico-medice automatizate (60, 63, 69, 167, 181, 230, 231). Autorii specifică că tehnica medicală se clasifică în diferite grupe – tehnica medicală de diagnostic, de tratament, de control continuu, pentru necesități habitual-medice și de reabilitare (34, 53, 100, 104, 158, 197).

Se accentuează rolul tehnicii și tehnologiilor tehnico-medice în privința calității asistenței medicale atît de diagnostic precoce, cît și de tratament (6, 28, 48, 205, 206).

Mulți autori subliniază atât aspectul progresiv al tehnologiilor medicale, cât și aspectele tehnicismului medical și inconvenientele lui (81, 126).

Cercetările științifice în domeniul imagisticii și, în special, al ultrasonografiei denotă progresul tehnico-medical la începutul mileniului trei (70, 146, 147, 150, 156).

Cercetarea bibliografică denotă că autorii apreciază tehnologiile medicale nu numai din punct de vedere tehnico-medical, dar și economic, specificînd aspectele economico-financiare (11, 33, 43, 45, 74, 108, 128, 193).

Unii autori au încercat plasarea problemelor de tehnică și tehnologii medicale într-un sistem unic al spitalului și la nivel național, apreciînd unele aspecte comune în domeniul politicii sistemului de sănătate (14, 33, 44, 52, 84, 124, 132, 195).

O parte din autori argumentează chiar unele reforme ale sistemului sănătății și aprecierea sistemului tehnico-medical managerial (197, 218, 225, 229). Unii specialiști argumentează pregătirea profesională în domeniul tehnicii medicale, a managementului sectorial în cadrul sistemului național al sănătății (53, 104, 128, 214, 223, 246).

Unii cercetători, subliniind importanța tehnicii și tehnologiilor medicale, apreciază și resursele profesionale în legătură cu uzura tehnicii, argumentînd expertizele metrologice (16, 20, 23, 100, 173, 193, 216, 219, 232). Referitor la tehnica medicală de respirație unii autori descriu procesele de decontaminare (116).

Bibliografia studiată nu oferă informații despre aspectele manageriale a serviciului tehnico-medical la nivel de țară, de serviciu, sau a unui spital de profil larg. De asemenea, în literatura de specialitate în Republica Moldova se conține o informație limitată (122).

În Republica Moldova despre necesitățile în tehnică medicală, organizarea aprovizionării cu tehnică medicală s-a discutat la Conferința Organizatorilor din Sistemul ocrotirii sănătății din anul 1987 (173). La nivel sistemic problema s-a discutat și a fost propusă Concepția în domeniul tehnicii și tehnologiilor medicale tocmai în anul 1997 (34, 52, 54, 56, 124), perfecționată în 2000-2005 (128, 129, 130, 137).

Cercetările științifice în domeniul managementului tehnico-medical s-a discutat abia în 2002 (52, 129). A fost organizată Asociația Tehnică și Tehnologii Tehnico-Medicale (ATTTM) din Republica Moldova, s-a organizat I Congres ATTTM, ulterior două Conferințe științifico-practice speciale cu publicarea materialelor.

Studii fundamentale sub aspect managerial și economic în domeniul serviciului tehnico-medical nu s-au efectuat din anul 1982. În acest context efectuarea cercetării complexe și sistemice, obiectivele principale ale investigației noastre pot servi ca bază în elaborarea politicii de stat în domeniul tehnicii și tehnologiilor tehnico-medicale în Republica Moldova.

CAPITOLUL II.

Managementul serviciului medico-tehnic. Piața medico-tehnică, infrastructura și interdependența sistemică

2.1. Managementul serviciului medico-tehnic în R. Moldova

Managementul serviciului medico-tehnic este o parte componentă a managementului în sănătatea publică din Republica Moldova. Managementul serviciului medico-tehnic presupune realizarea scopurilor organizaționale printr-o conducere sistemică, efectivă și eficientă, ca urmare a planificării, organizării, coordonării și controlul resurselor sistemului tehnicii medicale. Desigur, că acest proces de conducere are și principiul interdependenței verigilor organizatorice. Elementul principal al managementului trebuie să fie cel științific – bazat pe teorie, metodologii contemporane, tehnologii eficiente și inofensive, și, desigur, practică. Procesul de conducere al serviciului medico-tehnic trebuie să dispună de un algoritm bine determinat (fig. 1).

Managementul medico-tehnic trebuie să includă:

1. Managementul legislativ-normativ al tehnicii medicale.
2. Managementul proiectării și construcției tehnicii medicale.
3. Managementul producerii tehnicii medicale.
4. Managementul examinării și verificării.
5. Managementul calității și inofensivității tehnicii medicale.

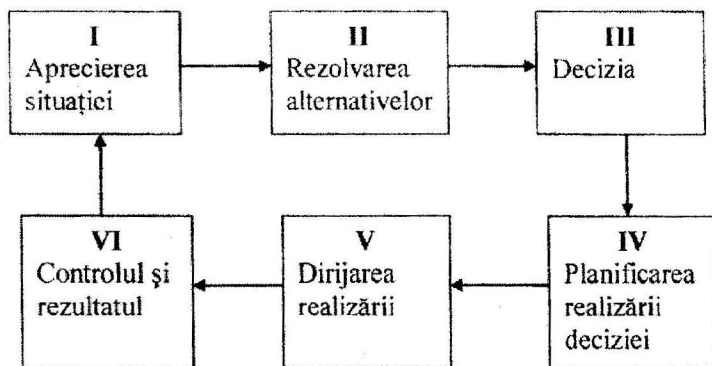


Figura 1. Algoritmul managementului medico-tehnic

6. Managementul controlului metrologic al tehnicii medicale și respectarea standardelor.

7. Managementul clasificării tehnicii medicale.

8. Managementul importului și exportului tehnicii medicale (coordonarea achiziționării, implementării și exploatării tehnicii medicale noi).

9. Managementul serviciului medico-tehnic de reparații.

10. Managementul aprovizionării tehnico-mediceale a serviciului medico-tehnic.

11. Managementul resurselor umane a serviciului medico-tehnic.

12. Managementul instituției medico-tehnice.

13. Managementul informațional al sistemului medico-tehnic.

Studiile noastre arată că serviciul medico-tehnic din Republica Moldova trebuie să fie compus din sectorul guvernamental și cel non-guvernamental (fig. 2).

Ministerul Sănătății al Republicii Moldova organizează managementul serviciului medico-tehnic după cum urmează:

1. Ministerul Sănătății (ministrul, vice-ministrul)

- promovarea politicii de Stat în domeniul asistenței cu tehnică medicală

2. Ministerul Industriei și Comerțului

- lansarea în producție a articolelor de tehnică medicală solicitate de MS

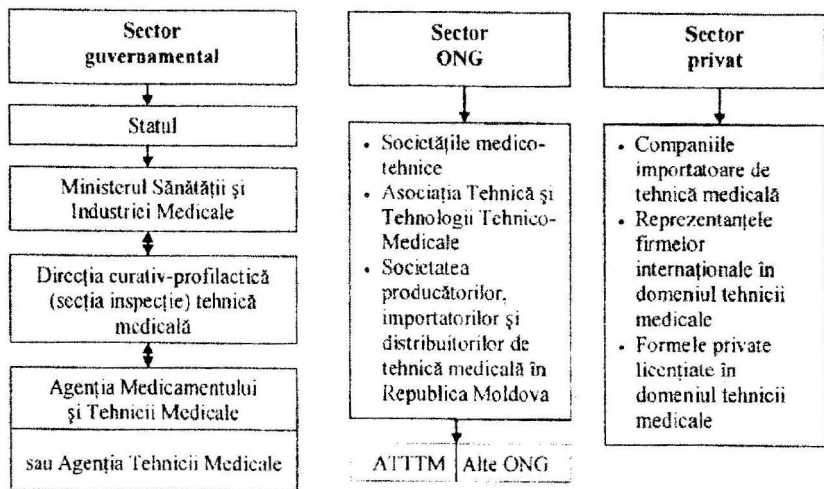


Figura 2. Sistemul integral al tehnologiilor medicale în RM (actualitatea și viitorul)

3. Universitatea Tehnică a Moldovei

- pregătirea specialiștilor ingineri în domeniul tehnicii medicale

4. S. A. "Tehoptimed"

- prin "Agenția de Tehnică Medicală" – exercitarea funcțiilor de Stat transmise Societății de MS, precum și exercitarea funcțiilor inspectoratului departamental medico-tehnic

- participarea la realizarea achizițiilor de stat

- efectuarea împreună cu instituțiile medicale și specialiștii principali ai MS a lucrărilor de management în domeniul achiziționării și utilizării aparaturii medicale necesar

- asigurarea instituțiilor medicale cu articole de tehnică medicală.

5. S. A. "Tehmedservice"

- deservirea tehnică și repararea articolelor de tehnică medicală

- prezentarea trimestrială la MS a informației cu privire la punerea în funcțiune și exploatare a articolelor de tehnică medicală

- participarea la montarea articolelor de tehnică medicală nouă

- verificarea departamentală a mijloacelor de măsurare

6. Organizația de bază a MS în domeniul cercetării, elaborării și producerii articolelor de tehnică medicală

În calitate de organizații de bază pot fi numite:

1. Întreprinderea de stat, firma științifică de producție „ALCO-N” cu funcțiile:

- elaborarea, efectuarea încercărilor tehnice și lansarea în producție a articolelor de tehnică medicală;

- expertiza prescripțiilor tehnice la toate articolele de tehnică autohtonă;

- efectuarea încercărilor cu privire la inofensivitatea articolelor de tehnică medicală în cadrul laboratorului acreditat de departament.

2. Centrul „Tehmed” cu funcțiile:

- efectuarea cercetărilor științifico-aplicative în domeniul tehnicii medicale;

- confecționarea machetelor de laborator.

7. Instituții medicale — coexistori în cadrul elaborării articolelor de tehnică medicală nouă

- efectuează încercările medicale necesare în procesul de autorizare a articolelor de tehnică medicală nouă.

Vor fi numite pe domenii prin ordinul MS din rândul instituțiilor republicane cu potențial științifico-practic înalt.

8. Laboratoarele de control al calității inofensivității și certificării articolelor de tehnică medicală acreditate în cadrul sistemului național de certificare.

Un asemenea laborator ar putea fi creat pe baza laboratorului de metrologie de la SA „Tehmedservis”. Necesită alocări financiare și acreditarea conform cerințelor internaționale în cadrul Sistemului Național de Certificare a producției.

9. Unități de comercializare a articolelor de tehnică și optică medicală licențiate de MS

- cu ridicata (depozite); - cu amănuntul (magazine).

10. Unități, centre de deservire a tehnicii, reparații etc. inclusiv reprezentanțe ale firmelor străine licențiate de MS.

11. Unități, centre de cercetări, elaborări și producere a articolelor de tehnică optică medicală licențiate de MS.

Este important ca în condițiile economiei de piață, în condițiile implementării pieței serviciilor medicale să fie formată piața medicală tehnică din RM (fig. 3) care să se supună dezideratului cerere-ofertă.

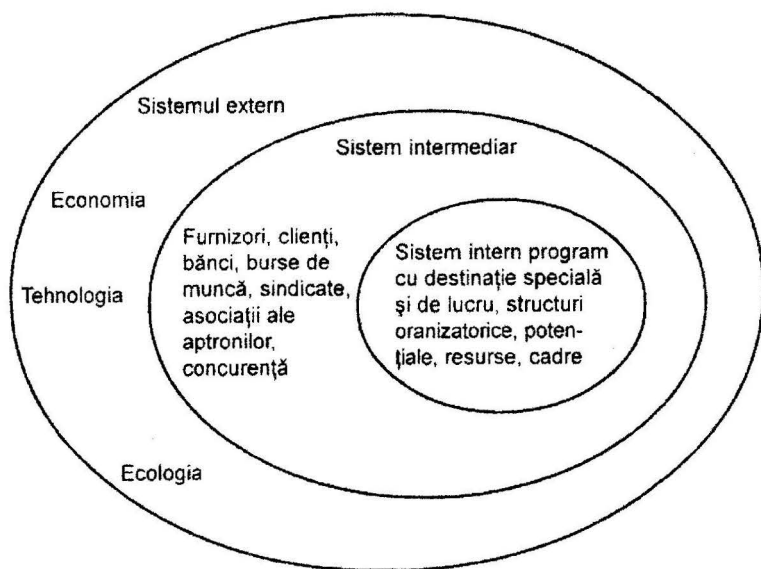


Figura 3. Interconexiunea diferitor sisteme în condiții de piață (I. Mereuță, și coaut., 2001, 2002)

2.2. Piața tehnico-medicală

Piața, în concepția actuală, este un proces complex de dezvoltare a relațiilor marfă-bani, care presupune libertatea vânzătorului și cumpărătorului în alegerea partenerului. Piața constă din variate elemente, mecanisme de interacțiune a acestora și motivări și înseamnă independență administrativă și economică a subiecților relațiilor marfă-bani, plenitudinea drepturilor lor și responsabilitate de hotărârile luate, relațiile și corelațiile cererii și ofertei, concurență, elasticitatea prețurilor și de un anumit mediu economic.

Interacțiunea relațiilor și sistemelor menționate este prezentată în figura 3.

Piețele, de obicei, se clasifică în piețe de desfacere a mărfurilor și financiare, interne și externe. Totalitatea piețelor, existente în țară, formează piața internă națională, iar a celor existente în lume – piața mondială. Piețele de desfacere a mărfurilor se divizează în piețe ale mijloacelor de producție, piețe ale obiectelor de consum, informaționale, ale produselor muncii intelectuale, ale forței de muncă; piețele financiare – în valutare, ale hîrtilor de valoare și de capitaluri (investiții). În cele din urmă, piețele pot fi diferențiate după mărfurile concrete, de exemplu: piața articolelor de tutun, piața produselor de panificație, piața mijloacelor tehnicii de calcul, piața elaborărilor științifice, piața de acțiuni și, evident, piața de produse și servicii medicale. Există și clasificarea piețelor în funcție de deosebirile cumpărătorilor, care evidențiază cinci tipuri principale de piețe: piața consumatorilor (populației), piața producătorilor (firmelor, întreprinderilor), piața vânzătorilor-intermediari, piața de stat (pentru organizațiile de stat), piața internațională. Este cunoscută, de asemenea, o clasificare a piețelor în funcție de o caracteristică mai restrânsă a mărfii: piața mărfurilor de larg consum, piața mărfurilor destinate producției, etc.

Un loc deosebit în sistemul relațiilor de piață i se atribuie pieței medicale, piață pe care urmează s-o descriem.

Sub termenul de piață medicală noi înțelegem *un sistem de relații care se acumulează în procesul de producere, de adresare și repartizare a produselor medicale pentru asigurarea subiecților pieței medicale, inclusiv de prestare a serviciilor în scopul recuperării sănătății alterate menținerii și fortificării ei.*

În opinia noastră, piața medicală poate fi divizată în piața serviciilor medicale (fig.4, fig.5, fig.6).

Piața medicală de desfacere a mărfurilor (produsului medical), include aceleași etape cunoscute de producere, schimb și repartizare a mărfurilor medicale, serviciilor (aparatajului și instrumentelor medicale,

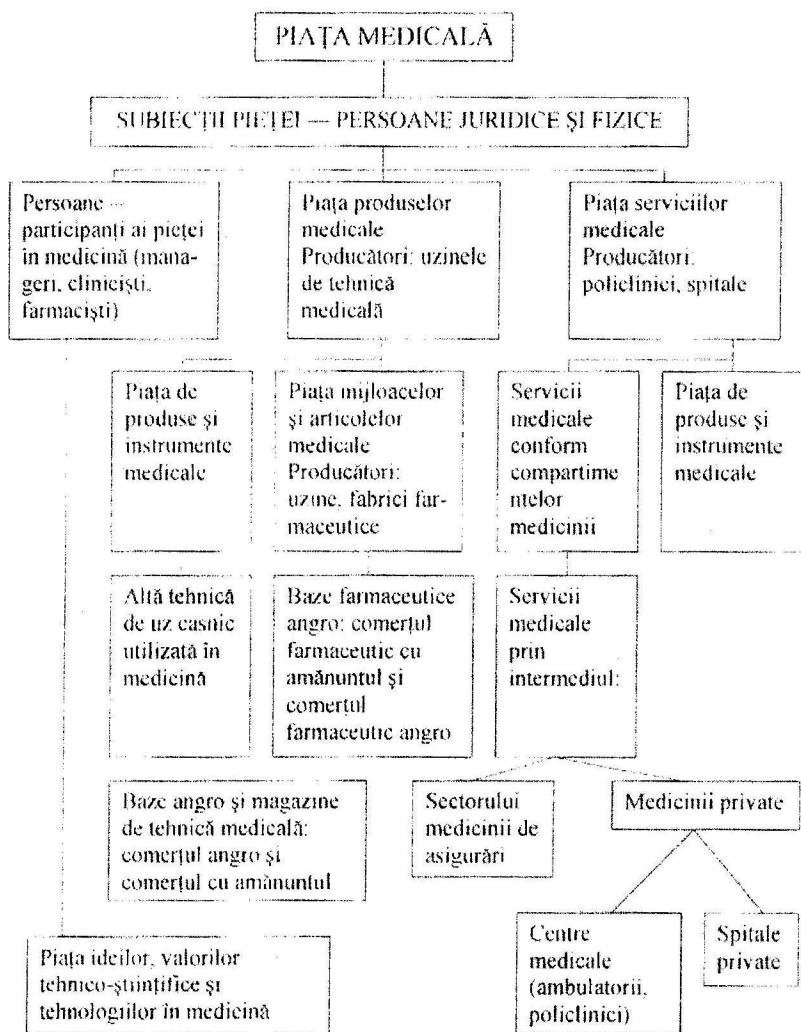


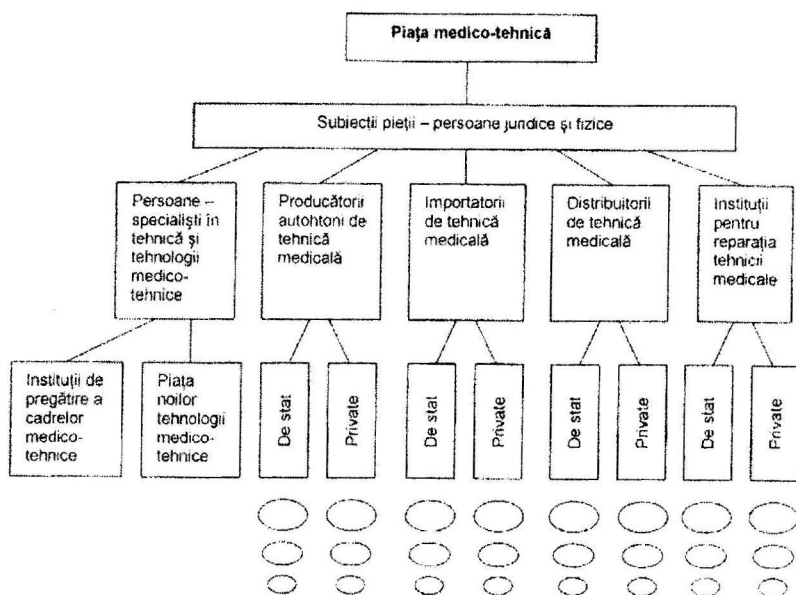
Figura 4. Organigrama pieței medicale
(I. Mereuță, și col., 2002)

articolelor de uz medical, etc.) și se supune legilor generale ale pieței de desfacere a mărfurilor. În ceea ce privește esența pieței serviciilor medicale, această problemă necesită o examinare mai detaliată.

E necesar să subliniem apariția pieței aparatajului medical, serviciilor lor de reparația și evidențierea tehnică, apariția pieței farmaceutice și a remediilor parafarmaceutice și interacțiunea lor directă cu piața serviciilor de sănătate.

Ce cuprinde în sine noțiunea de „servicii” în general? Prin „servicii” se subînțelege o diversitate enormă de genuri de activități și îndeletniciri comerciale.

Serviciile – este ceea ce una din părți poate propune terței, ele, în mare parte, fiind imperceptibile și nu conduc la însușirea a ceva. Producția serviciilor poate fi, însă poate și să nu fie, în legătură cu marfa în forma ei materială. Închirierea unei camere la hotel, depunerea banilor în bancă, călătoria cu avionul, o coafură făcută la frizerie, vizionarea unui film, consultația juristului, precum și a medicului – toate acestea sunt genuri de servicii.



**Figura 5. Organigrama pieței medico-tehnice
(I. Mereuță și coaut., 2002)**

După F. Cotler (1991), pentru servicii sunt specifice patru caracteristici: imperceptibilitate, indisolubilitate de sursă, variabilitatea calității, instabilitate.

Imperceptibilitate. Serviciile sunt imperceptibile. Ele nu pot fi văzute, nu pot fi gustate, nu pot fi auzite, mirosite până în momentul achiziționării lor. Pacientul nu poate cunoaște preliminar, de exemplu, rezultatul consultației medicului.

Furnizorul serviciilor poate amplifica perceptibilitatea mărfii (serviciilor) sale prin ilustrarea rezultatelor serviciilor, prezentarea avantajelor oferite de serviciile prestate, denumirea serviciilor cu titluri și mărci distinse, antrenarea în publicitate a unei oarecare celebrități.

Inseparabilitatea de sursă. Marfa poate exista fără prezența sursei ei, iar serviciile – nu. Ele întotdeauna sunt inseparabile de sursa sa.

Variabilitatea calității. Calitatea serviciilor oscilează în limite extrem de vaste în funcție de furnizorii lor, precum și de timpul și locul prestării lor. Calitatea serviciilor depinde în mare măsură de profesionalismul persoanei care prestează serviciile.

Instabilitate. Serviciile este imposibil de a le păstra. Cauza, din care mulți medici încasează taxa de la persoanele care nu s-au prezentat pentru consultație, constă în aceea, că semnificația valorică a serviciilor există exact în momentul neprezentării pacientului.

Care este sursa serviciilor – persoana sau mașina? Presupunem, că psihonarcologul are nevoie de utilaj complicat, iar chirurgul – de un întreg complex: sală de operație plus utilare. Printre serviciile, sursa cărora este persoana, sunt acele care necesită prezența sau a profesioniștilor (medicului specialist, programatorului, contabilului), specialiștilor calificați (maistrului radioteleaparatură, tehnicianului sanitar), sau a forței de muncă necalificate (măturătorului, muncitorului necalificat). Printre serviciile sursa cărora sunt mașinile, sunt o categorie care necesită prezența sau a unor automate speciale (calculatoarelor, roboților, etc.), sau a dispozitivelor dirijate de către operatorul de o calificare comparativ joasă.

Sunt servicii pentru satisfacerea multiplelor cerințe de caracter personal sau a cerințelor de afaceri (serviciile de afaceri). Evident,

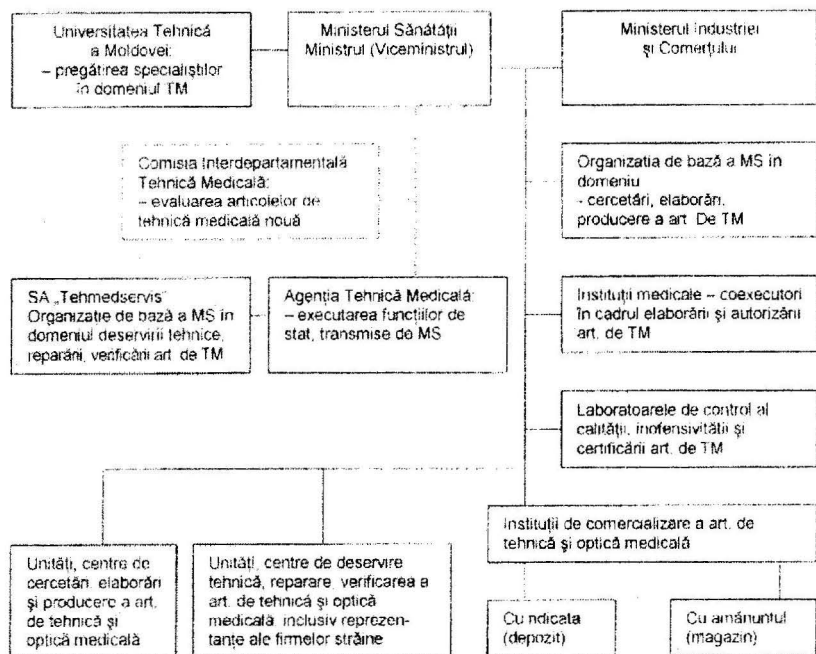


Figura 6. Organigrama sistemului de asistență tehnică și optică medicală a RM (viziunea MS a RM, 2002)

producătorul serviciilor medicale poate presta simultan și alte servicii (sociale, de exemplu, de frizer, reparația încălțămintei sau comerciale – comercializarea mărfurilor de larg consum, etc.).

Calitatea serviciilor medicale poate depinde de forma de proprietate, care se află în posesia producătorului, pe care o folosește sau o administrează producătorul unor sau altor servicii. De aceea, și instituțiile medicale de stat de diferite nivele, și medicina de asigurări, și medicina privată sunt producători ai serviciilor medicale, deseori de o calitate diferită. În baza diversității formelor serviciilor medicale se află elementul concurenței.

Pentru trecerea de la sistemul centralizat de gestiune administrativ-birocratică, bazat pe monopolul statului, la relațiile de piață este necesară

izolarea economică treptată a subiecților lor ca parteneri cu drepturi egale (persoane juridice și fizice), proprietari ai rezultatelor materiale, spirituale, inclusiv intelectuale, ale activității și resurselor. Adică, în cadrul trecerii la relațiile de piață noi inevitabil va trebui să soluționăm o problemă de semnificație majoră – de formare a unui sistem nou de subiecți ai legăturilor economice. Aceasta impune necesitatea privatizării în proporții social justificate a patrimoniului statului, dominant pînă acum. Activitățile succesive în această direcție – constituie una din cele mai importante premise de reformare a sferei producției și sferei serviciilor. Numai în această bază este posibilă diversitatea legăturilor economice, libertatea în alegerea partenerului pentru vânzători și cumpărători, învingerea monopolului statului pe piață. În condițiile Republicii Moldova se urmărește o anumită succesivitate, etape, proporții și forme de deetizare și de privatizare a diferitor obiecte: întreprinderi, organizații, pămîntului, fondului locativ. Se evidențiază „privatizarea mică”, care depășește, și cuprinde sfera comerțului, alimentației publice, locuințele, elementele locale ale infra-structurii și „privatizarea mare”, doar incipientă, a întreprinderilor mari, inclusiv în domeniile de bază ale economiei.

În baza concurenței se află multitudinea producătorilor de servicii medicale, valoarea integrală a subiecților principiului de bază al acestor relații – libertatea alegerii a medicului și a instituției medicale.

O condiție necesară pentru funcționarea normală a economiei de piață este și mediul economic respectiv. Însă această problemă se soluționează complex, ceea ce, în primul rînd, înseamnă crearea de condiții favorabile (economice, sociale, juridice și psihologice) pentru o activitate de antreprenariat medical.

În continuare vom descrie componentele și noțiunile principale ce se întîlnesc în economia de piață.

Cerere înseamnă o cantitate de servicii, cumpărate cu un anumit preț pentru o unitate de timp. Este inutilă încercarea de a determina cererea fără preț, deoarece ea se modifică în funcție de preț.

Legea cererii constă în aceea, că în aceleași condiții cererea de servicii medicale (în expresie cantitativă) se modifică în raport invers în funcție

de prețuri. În acest proces sunt implicate două cauze: primo, reducerea prețurilor exercită un efect de majorare a venitului consumatorului și el nu poate cumpăra cu același preț mai multă marfă (efectul venitului); secundo, marfa, în cadrul reducerii prețurilor pentru ea, se ieftinește în raport cu alte mărfuri, și de a o cumpăra devine relativ mai convenabil (efectul substituiri).

Categoria de ofertă (de marfă) după caracteristicile sale este identică cu cererea. Însă relația preț și ofertă nu este inversă, ci directă.

Oferta – este cantitatea de servicii, care vor fi vândute cu un anumit preț într-o unitate de timp. Oferta (mărfii sau serviciului) se modifică în raport direct cu modificarea prețului. Adică, pe măsura majorării prețurilor producătorii propun pentru vânzare o cantitate tot mai mare de mărfuri și servicii, iar pe măsura căderii lor – o cantitate tot mai redusă.

În cazul în care oferta depășește cererea, se creează o supra-producție, însoțită de stagnarea și chiar reducerea producției, declinul profiturilor întreprinderilor, diminuarea dinamismului investițiilor, căderea indicatorilor generali ai dezvoltării economice.

Legea cererii și ofertei presupune echilibrul acestor factori într-un anumit punct, care se realizează prin intermediul relațiilor de piață. Dependența cererii și ofertei de preț și cantitatea de prestări medicale este reflectată în figura 7.

Din cele expuse anterior reiese, că interacțiunea pe piață a cererii și ofertei, libertatea alegerii pentru bolnav și producător de servicii medicale sunt asigurate numai în condițiile mobilității prețurilor, incompatibile cu determinarea lor centralizată, birocratică. O caracteristică integrantă a unei piețe medicale normale o constituie nu numai activitatea de antreprenariat medical ca atare, dar și concurența, fără de care este imposibilă dezvoltarea ei, interacțiunea dinamică a cerinței, ofertei și prețurilor.

În sistemul de principii, categorii și noțiuni de piață un loc deosebit i se atribuie **marketingului**. În ultimul timp în diferite ediții, în sfera activității de antreprenariat nu numai, de exemplu, în țările din est, dar acum și în țările din vestul Europei tot mai frecvent se folosește noțiunea de „marketing”. Termenul „marketing” este de origine engleză – ceea ce

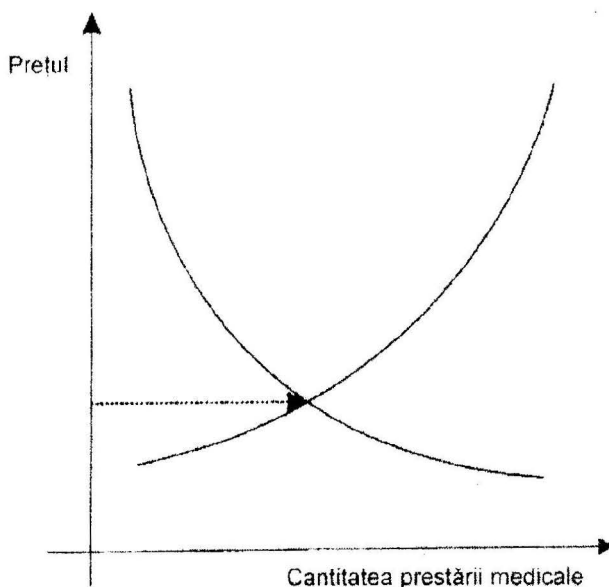


Figura 7. Relațiile cerere și ofertă — prețul și cantitatea de prestări medicale (F. Cotler, 1992)

înseamnă piață, și definește activitatea în sfera pieței, vânzărilor. Însă marketingul ca sistem economic include în sine o semnificație mult mai vastă. Pe de o parte, el reprezintă un studiu multilateral al pieței, cererii, preferințelor și necesităților, orientarea producției în vederea satisfacerii acestor necesități, al numărului de adrese a producției furnizate, pe de altă parte – constituie o influență activă asupra pieței, cererii, asupra formării necesităților. Adică, noțiunea de marketing definește genul de activitate umană, direcționată spre satisfacerea trebuințelor și necesităților omului (sau societății) însăși prin intermediul schimbului. În acest context este necesar de examinat așa noțiuni, cum sunt: trebuință, necesitate, cerințe, schimb.

Trebuință – este senzația percepută de om de lipsă a ceva.

Necesitate – aceasta este o trebuință, care a luat o anumită formă, în conformitate cu nivelul de cultură și persoana individuumului.

Cerințe – acestea sunt necesități, întărite prin capacitatea de cumpărare. Anume marfa este aceea ce poate satisface necesitatea sau trebuința și se propune pe piață în scopul consumării. Aici vom remarca că serviciile medicale, de asemenea, se prezintă drept sursă de satisfacere a necesităților pacientului în scopul vindecării sau menținerii sănătății lui.

Schimb – reprezintă acțiunea de primire de la oricine a unor mărfuri dezirabile cu propunerea a ceva în schimb. Schimbul – este unul din noțiunile principale ale marketingului. Pentru efectuarea schimbului este necesară respectarea, cel puțin, a cinci condiții: ca minimum, în tranzacție trebuie să ia parte cel puțin două părți; fiecare din părți trebuie să dispună de ceva, ceea ce ar prezenta interes și valoare pentru terți; fiecare din părți trebuie să dorească.

O caracteristică integrantă a unei piețe medicale normale o constituie nu numai activitatea de antreprenoriat medical, dar și concurența, fără de care este imposibilă dezvoltarea ei, interacțiunea dinamică a cerinței, ofertei și prețurilor.

Marketingul – este un fenomen complex și pluricomponent. În interpretare clasică marketingul – reprezintă o activitate de antreprenoriat, care dirijează avansarea mărfurilor, serviciilor de la producător la consumator, adică, aplicat la piața medicală – de la producătorul produselor, articolelor și serviciilor medicale la spitale, policlinici și, desigur, la pacienți și persoanele sănătoase.

Totalitatea de activități în domeniul marketingului înseamnă, că activitățile care se realizează trebuie reciproc și rațional să se completeze una pe alta, să fie coordonate în timp, resurse și să asigure maximum de succes. De aceea lucrul trebuie planificat. Planificarea poate fi pe termen lung (trei-cinci ani), pe termen mediu (unul-doi ani) și pe termen scurt (până la un an).

Planificarea trebuie să prevadă selectarea criteriilor cu destinație specială: accelerarea circulației mărfurilor și rotației banilor; majorarea cotei pe piață; însușirea unor noi feluri de produse; creșterea venitului; cucerirea unor noi piețe (C. Ețco, 1988).

În organizarea marketingului, unul din locurile centrale îl ocupă elaborarea strategiei circulației mărfurilor, adică determinarea canalelor de repartiție a mărfurilor (inclusiv a celor de uz medical) (I. Mereuță, 1994; C. Ețco, 1998; Gh. Rusu, 1999).

În condițiile pieții medico-tehnice cererea și oferta apreciază și costul articolelor de tehnică medicală. Statul trebuie prin lege să reglementeze unele condiții, să aprecieze politica în domeniile importului, exportului, dotării unităților curativ-profilactice de stat cu utilaj medical, etc. Acestea sunt argumentele în plus pentru adoptarea Legii privind tehnica medicală.

2.3. Managementul serviciului medico-tehnic de reparații

Activitatea de întreținere a utilajului medical în stare efectivă depinde de mai mulți factori. În cazul ieșirii din funcțiune a diferitor dispozitive medicale, care pot fi din orice grupă de aparataj – de respirație, de diagnostic funcțional, imagistic, inclusiv ultrasonografic și radiologic, este nevoie de un ansamblu de măsuri cu caracter tehnic și managerial aplicat uneori urgent, alături planic în vederea refuncționării și menținerii utilajelor în condiții normale de muncă. Desigur că randamentul și gradul de precizie a executării lucrărilor de reparație va depinde de calificarea inginerului, calitatea pieselor de schimb, de tehnica utilizată în procesul deservirii, etc.

Obiectivele activității managementului reparațiilor trebuie să fie:

- evitarea uzurii tehnicii medicale și prelungirea duratei lor de funcționare excluzând detrimentul calității serviciilor de sănătate;
- menținerea randamentului utilajelor medicale;
- eliminarea opririlor, stagnărilor accidentale care deteriorează calitatea asistenței medicale și a lucrătorilor medicali;
- reducerea costurilor de întreținere a tehnicii medicale, ridicând calificarea profesională a medicilor și a personalului medico-tehnic;
- ridicarea calității asistenței medicale în folosul pacientului și optimizarea locului de muncă a personalului medical;
- mărirea siguranței în exploatare a tehnicii medicale prin noi metode și tehnologii, păstrând și ridicând securitatea și sănătatea la locul de muncă a lucrătorilor medicali și a pacienților.

Cercetările noastre au arătat că sistemul de reparații al tehnicii medicale poate fi urgent, de ocazie sau accidental și preventiv-planificat (fig. 8).

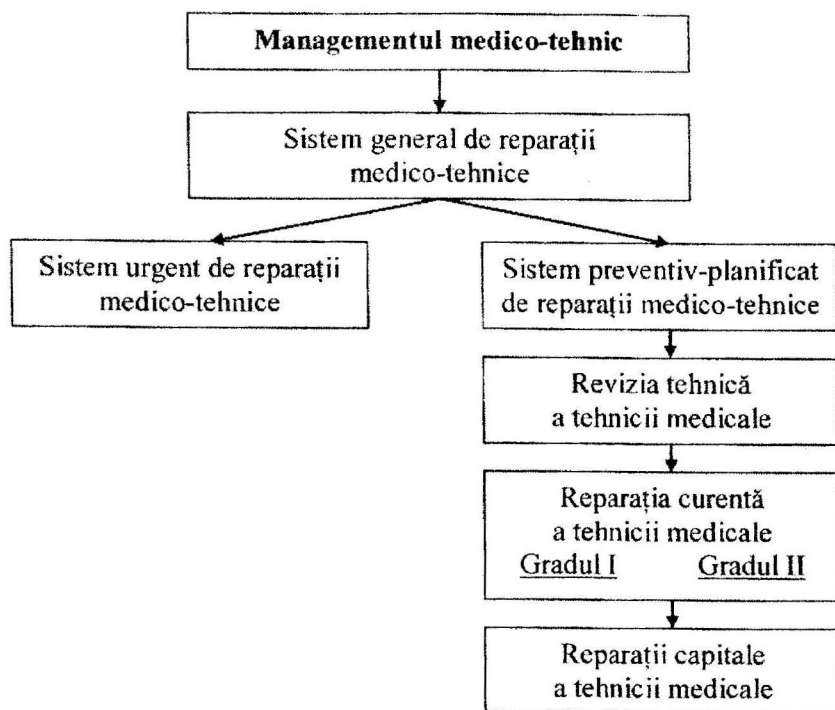


Figura 8. Managementul serviciului medico-tehnic de reparații

Sistemul de reparații preventiv-profilactice este un ansamblu complex de lucrări de întreținere, control și reparații, executate la un anumit timp de exploatare a tehnicii medicale. Se apreciază un plan prestabilit, țelul căruia este prevenirea creșterii uzurii progresive a uzurii fizice a utilajului medical, a accidentelor posibile și asigurarea parametrilor normali de funcționare pe întreaga durată de exploatare a dispozitivelor medicale.

Sistemul de reparații preventiv-planificat include mai multe măsuri organizaționale.

Revizia utilajului medical, care prevede o totalitate de operațiuni necesare de a stabili starea tehnică de funcționare a utilajelor medicale. Trebuie să apreciem și conținutul lucrărilor ce urmează a fi efectuate — în ce ordine, cu ce, cu cine, etc. de obicei, revizia tehnică a tehnicii medicale trebuie să fie inclusă în planul managerial al instituției și a inginerilor-medici. Acest lucru se efectuează în timpul când tehnica medicală nu funcționează — zile de odihnă, etc.

Managementul reparațiilor curente include operații ce se execută periodic. Aici are loc schimbul unei piese uzate. Aceste reparații se efectuează la locul amplasării utilajului — în sala de operații, în saloanele de terapie intensivă, în sălile de pansament, în cabinetele de diagnostic.

Reparațiile curente sunt reprezentate de gradele I și II. Cele de gradul I includ asigurarea și restabilirea funcționării aparatului prin demontarea unor blocuri, piese complicate, dar la nivelul local — la locul funcționării tehnicii medicale. Reparațiile de gradul II pot să includă un volum mare de lucrări cu înlocuirea nu doar a unor piese dar și a unor moduli, nodurilor de îmbinare a pieselor.

Managementul reparațiilor include și reparațiile capitale. Aceste operațiuni au ca scop restabilirea caracteristicilor tehnico-economice ale utilajului medical. Poate avea loc demontarea, recondiționarea și înlocuirea unor piese de schimb, remontarea, reglarea, efectuarea noilor probe de funcționare. Toate aceste măsuri pot fi efectuate însoțite de măsuri tehnice și metrologice.

2.4. Managementul resurselor umane a serviciului medico-tehnic

În ultimul timp în Republica Moldova au avut loc schimbări esențiale atât în structura instituțiilor medicale (tab. 1) cât și în gradul de asigurare a populației cu cadre medicale (tab. 2, tab. 4, tab. 5) și a personalului mediu (tab. 3). Unii autori au estimat și evoluția personalului medical în anii 1998-2007 folosind metoda de extrapolare (tab. 6).

Trebuie de menționat că nici o instituție a Ministerului Sănătății, Anuarele Statistice ale Republicii Moldova nu indică aspectele personalului medico-tehnic.

Tabelul 1

Structura instituțiilor medicale din Republica Moldova

	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Spitale	335	325	294	276	150	132
Instituții medicale de tip ambulator sau policlinică, care acordă ajutor medical populației	612	610	591	625	473	571
Puncte medicale	1385	1336	1300	1246	762	640
Instituții sanitaro-epidemiologice	53	53	53	53	47	50
Stații, substații, puncte de asistență medicală urgentă	68	70	71	70	89	105
Case ale copilului	4	4	4	4	4	4
Farmacii	421	438	453	495	481	571
Sanatorii de tuberculoză	5	5	5	5	5	5

Sursa: Anuarul statistic al Republicii Moldova, 2002. Chișinău, „Statistica”, 2002, p.182

Managementul resurselor umane a serviciului medico-tehnic are particularitățile sale, dar se supune generalităților și algoritmului de dirijare. Etapele sunt: planificarea necesităților umane, angajarea, selectarea, instalarea standardelor și stimulentele, adaptarea socială, psihologică și profesională, instruirea, aprecierea sau evaluarea, pregătirea managerilor.

După declararea independenței în 1991, Republica Moldova a implementat diverse reforme în toate domeniile, inclusiv în sistemul de ocrotire a sănătății.

Tabelul 2

**Gradul de asigurare a populației Republicii Moldova
cu cadre medicale**

	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Numărul total de medici	16065	16199	16114	16173	14436	13886
La 10 mii locuitori	37,1	37,5	37,4	37,6	33,7	32,6
Numărul medicilor în localitățile urbane	14242	14359	14288	14396	12892	12372
La 10 mii locuitori urbani	71,1	71,8	71,9	72,6	65,4	64,0
Numărul medicilor în localitățile rurale	1863	1840	1826	1777	1544	1514
La 10 mii locuitori rurali	8,9	7,9	7,9	7,7	6,7	6,5

Sursa: Anuarul statistic al Republicii Moldova, 2002. Chișinău, „Statistica”, 2002, p.185

Una din direcțiile acestei reforme în domeniu a fost echiparea centrelor curativ-profilactice cu echipament medical. La înzestrarea centrelor medicale au contribuit companii occidentale producătoare de echipament. Aceste concepte au demarat și au fost implementate atât sub patronatul Guvernului Republicii Moldova, cât și la inițiativa clinicilor private. Este incontestabil că calitatea serviciilor medicale este direct dependentă de tehnica și tehnologiile medicale utilizate.

În același timp gestionarea echipamentului performant aflat în dotarea unităților medicale necesită o calificare și deprinderi profesionale, aspecte

Tabelul 3

***Gradul de asigurare a populației Republicii Moldova cu
personal medical mediu***

	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Numărul total al personalului medical mediu	42905	41073	40032	38469	33927	32406
La 10 mii locuitori	99,0	95,1	93,0	89,5	79,1	76,0
Numărul personalului medical mediu în localitățile urbane	33671	32304	31680	30690	27616	26511
La 10 mii locuitori urbani	168,0	161,5	159,4	154,8	140,0	137,1
Numărul personalului medical mediu în localitățile rurale	9234	8769	8349	7779	6311	5895
La 10 mii locuitori rurali	39,6	37,7	36,0	33,6	27,2	25,3

Sursa: Anuarul statistic al Republicii Moldova, 2002. Chișinău, „Statistica”, 2002, p.187

Tabelul 4

Asigurarea zonelor economice ale Republicii Moldova cu personal medical în anul 2006

	Medici		Personal medical mediu	
	Abs.	La 10 mii locuitori	Abs.	La 10 mii locuitori
mun. Chișinău	2718	34,9	4626	59,4
În mediu pe zone inclusiv:	1826	19,3	5444	59,5
Zona de Nord	2458	22,9	6547	62,0
Zona de Centru	1959	16,1	5995	49,7
Zona de Sud	1063	19,0	3789	67,0

Sursa: Tabelul este elaborat în baza datelor statistice din lucrarea „Sănătate publică în Moldova”, anul 2001. Chișinău, 2002, p.55, 67

Tabelul 5

Dinamica angajaților în ramura ocrotirii sănătății a Republicii Moldova

	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Numărul angajaților – total inclusiv:	96018	92858	89661	86974	79211	69304
Sectorul public	93285	91508	88343	85604	77852	68422
Sectorul privat	2733	1350	1318	1370	1359	882

Sursa: Datele curente ale Departamentului Statistică și Sociologie al Republicii Moldova și Anuarul statistic al Republicii Moldova, 2002. Chișinău, „Statistica”, 2002, p.70

Tabelul 6

***Evoluția personalului medical în Republica Moldova
în anii 1998-2007***

	1998	2000	2002	2007
Medici de toate specialitățile	17431	15175	14420	13610
Asigurarea la 10 mii locuitori	40,5	35,6	33,5	31,6
Personal medical mediu	40737	34335	33210	31370
Asigurarea la 10 mii locuitori	94,8	80,5	77,2	72,9

Sursa: Calculele autorilor efectuate în baza metodei de extrapolare

ce depind de nivelul de cunoaștere a acestora de către personalul medico-tehnic care o deservește.

În urma efectuării unei analize a pieței echipamentului medical a Republicii Moldova, este evidentă tendința spre schimbare în proveniența tehnicii medicale de la producția de origine rusă la producția țărilor occidentale (Europa de Vest, SUA, Japonia).

Astfel, în anul 2001, structura importului tehnicii medicale pe țări a fost următoarea: Germania – 30%, Japonia – 25%, Franța – 10%, SUA și Marea Britanie câte 5% și Rusia – 6%, alte țări – 19%. Această tendință s-a păstrat și în anii ulteriori (145).

Progresul tehnico-științific și utilizarea tehnologiilor moderne în producerea echipamentului medical, care din an în an devine tot mai sofisticat din punct de vedere tehnic și tehnologic, impune o necesitate stringentă în instruirea personalului de asistență atât la nivel de utilizator, cât și la nivel de mentenanță și deservire. Lipsa sistemului și conceptului de pregătire și perfecționare a cadrelor medico-tehnice din R. Moldova stă la baza inițierii de către ATTTM a „Conceptului de creare a Centrului de perfecționare a cadrelor medico-tehnice” (Centru).

În viziunea conducerii, expusă și susținută de către membrii Asociației în cadrul I-lui Congres al ATTTM, crearea „Centrului” este dictată de

problemele ce persistă în acest domeniu. Eventualul concept este conceput prin prisma polimorfismului problemelor în domeniul tehnicii medicale, avînd un ulterior impact pozitiv asupra deciziilor privind importul, instruirea personalului, securitatea la locul de exploatare, etc.

Problemele existente ce se preconizează de a fi soluționate sunt:

- *Actualul program de pregătire a cadrelor medico-tehnice în cadrul instituțiilor superioare de învățămînt din Moldova nu asigură numărul necesar suficient de cadre în domeniu (anual la UTM absolverse specialitatea cca. 10 persoane, din care 25% se implică în cîmpul muncii pe specialitate), ce creează deficit de personal în domeniul deservirii tehnicii medicale;*

- *Nivelul redus de calificare a cadrelor medico-tehnice, fapt condiționat de lipsa unei baze tehnico-materiale adecvate, ce presupune studierea practică a echipamentului aflat în dotare, informarea din primele surse a personalului tehnic despre ultimele realizări în domeniu, etc.*

- *Lipsa unui program de pregătire și perfecționare post-universitară a cadrelor tehnice de deservire a tehnicii medicale în RM.*

Nu există un sistem de evaluare și identificare a necesităților de instruire pentru personalul medico-tehnic din instituțiile curativ profilactice. Această lacună ca o reacție în lanț, generează alte probleme de ordin strategic pentru dezvoltarea viabilă a domeniului ocrotirii sănătății RM și anume:

1. Imposibilitatea elaborării politicii de perfecționare a cadrelor în domeniu;

2. Imposibilitatea asigurării continuității procesului de instruire prin prisma schimbului de experiență și atragerii specialiștilor de vază de la companiile producătoare de echipament medical (ALOKA, SIEMENS, PENTAX, BAYER, etc.);

3. Imposibilitatea elaborării programelor de pregătire postuniversitară din cauza lipsei informației privind necesitățile de instruire a personalului respectiv;

4. Lipsa coordonării și planificării ce ține de lansarea și exploatarea unităților noi de tehnică medicală;

5. Imposibilitatea elaborării politicii de procurare a echipamentului medical.

Prin implementarea acestei concepții se urmăresc următoarele obiective:

1. Elaborarea și argumentarea politicii de perfecționare și pregătire postuniversitară a cadrelor medico-tehnice din Moldova în următoarele domenii:

- Managementul afacerii în domeniul tehnicii tehnico medicale;
- Gestionarea echipamentului Ecografic;
- Gestionarea echipamentului Endoscopic;
- Gestionarea echipamentului de tomografie computerizată și prin rezonanță magnetică

2. Elaborarea concepției de perfecționare a cadrelor medico-tehnice;

3. Crearea Centrului Național de perfecționare a personalului antrenat în deservirea tehnicii medicale;

4. Stabilirea alianțelor strategice cu companiile producătoare de echipament medical în scopul asigurării transferului de cunoștințe și experiență, precum și a continuității procesului de perfecționare a cadrelor autohtone;

5. Elaborarea programului de perfecționare a personalului medico-tehnic;

6. Crearea și consolidarea colectivului profesoral-didactic.

În scopul atingerii obiectivelor propuse, ATTTM a dezvoltat câteva direcții strategice, măsurile din cadrul cărora vor duce la implementarea și viabilitatea pe termen lung a conceptului.

Prima direcție strategică ține de informarea și asigurarea suportului instituțional din partea Ministerului Sănătății a Republicii Moldova.

Scopul este crearea unei alianțe strategice cu Ministerul de ramură. Managementul ATTTM este conștient de faptul, că acest suport va fi benefic atât la etapa de lansare a conceptului, cât și în continuare pentru asigurarea viabilității lui ulterioare. Ministerul Sănătății este cointeresat

vital în demararea acestuia, dar din motive financiare nu este în stare să-l susțină decât prin suport de caracter instituțional și legal.

A doua direcție strategică în viziunea managementului ATTTM este atragerea în procesul de creare a Centrului a reprezentanțelor străine din Moldova a companiilor producătoare de echipament medical. Stabilirea alianței cu aceste unități ar permite obținerea suportului în elaborarea programelor analitice și practice, înzestrarea cu mostre de echipament a claselor de studii, asigurarea cu materiale didactice, transferul de know-how, etc. În acest context ATTTM mizează mult pe experiența și cunoștințele a astfel de companii ca ALOKA, KARL STORZ, SIEMENS, etc. Drept oportunitate este considerată posibilitatea de implicare în procesul de instruire a cadrelor didactice autohtone din cadrul Centrului a specialiștilor din companiile străine menționate.

Ca acțiuni în această direcție sunt oportunitățile de efectuare a stagiilor personalului profesoral didactic din cadrul Centrului în companiile străine producătoare de echipament medical. Fiecare companie de acest tip se caracterizează printr-o bază de perfecționare și instruire dotată la un nivel înalt.

Potențialul analitic, didactic și de instruire a centrelor de pe lângă companiile producătoare poate fi explorat și prin invitarea profesorilor străini și organizarea „work shopurilor” pentru cadrele medico-tehnice locale (ex. efectuarea lecțiilor comune a profesorilor străini și celor din cadrul Centrului, etc.).

Totodată, Centrul va putea beneficia de obținerea „burselor” pentru stagii în subdiviziunile de instruire și deservire a companiilor străine pentru personalul medico-tehnic de performanțe din Moldova.

A treia direcție strategică ține de politica de informare despre Centru și crearea imaginii lui.

Această direcție va fi axată la acțiuni concrete de comunicare în rândurile inginerilor-medici a misiunii și scopurilor urmărite de ATTTM prin crearea acestui Centru. Aceasta se preconizează de a efectua prin intermediul organizării conferințelor științifico-practice în domeniul

perfecționării cadrelor medico-tehnice la nivel teritorial administrativ și național.

Seminarele și conferințele menționate vor avea și un caracter de studiu a necesităților de instruire pentru personalul implicat în exploatarea, deservirea și reparația echipamentului medical. Informația parvenită din această sursă va crea baza elaborării tematicilor cursurilor analitice și practice.

Drept un avantaj esențial conducerea ATTTM consideră sinergia dintre rezultatele implementării primului concept de creare a „Registrului Național de evidență a tehnicii tehnico-medicale”, care are ca obiectiv elaborarea:

1. pașaportului medical tehnic a subdiviziunii unității curativ-profilactice;
2. harta medico-tehnică a instituției curativ-profilactice;
3. măsurile de optimizare a fluxului informațional privind dotarea, starea lucrativă, necesitatea de menținere, asigurare cu piese de schimb, etc, a echipamentului medical aflat în dotarea unităților curativ-profilactice, etc.

Disponind de un tablou clar privind situația din sfera dotării cu echipament medical va fi posibilă argumentarea și elaborarea politicii de reînzestrare a unităților curativ-profilactice cu utilaj modern pe de o parte, și identificarea necesităților de instruire și elaborarea programelor de perfecționare a cadrelor medico-tehnice pe de altă parte.

În același timp managementul ATTTM nu exclude posibilitatea acreditării Asociației de către MS a RM drept un „Centru” de analiză strategică a pieței echipamentului și tehnologiilor tehnico-medicale cu funcții de consultanță în domeniul propunerii de elaborare a cadrului legal în domeniul necesității de perfecționare a personalului tehnico-medical, etc.

Rezultatele scontate

Disponând de un tablou clar privind situația dotării cu echipament medical și nivelul de pregătire a personalului medico-tehnic va fi posibilă ***argumentarea și elaborarea politicii de perfecționare*** a cadrelor de deservire a acestuia.

Printre rezultatele preconizate de la implementare cele mai importante sunt:

1. Disponibilitatea informației privind situația cadrelor medico-tehnice – nivelul profesional, necesitățile în instruire, etc.;
2. Ridicarea nivelului profesionist a personalului medico-tehnic, elaborarea politicii resurselor umane, de a fi expuși celor mai moderne practici în domeniu;
3. Gestionarea mai eficientă a echipamentului medical aflat în dotarea unităților curativ profilactice din Moldova;
4. Reducerea cheltuielilor de mentenanță și reparație ca urmare a ridicării nivelului de cunoștințe;
5. Reducerea probabilității de apariție a stărilor de excepție în caz de ieșire din funcțiune;
6. Majorarea perioadei de exploatare a echipamentului medical;
7. Estimările permit de a concluziona că în urma implementării conceptului în cauză va fi posibilă optimizarea cheltuielilor de reparație și mentenanță cu cca. 20% anual.

Evaluarea rezultatelor este unul din cele mai importante elemente ale actualului concept. Procedura de evaluare a eficacității și succesului conceptului va fi determinată în primul rând de rezultatele scontate obținute.

Evaluarea performanțelor se va efectua de Comisia de Evaluare în componența căreia vor intra membrii Asociației și posibil persoane de răspundere din cadrul Ministerului Sănătății a Republicii Moldova. Comisia menționată anterior va evalua acțiunile Echipei de Lucru la fiecare etapă de implementare a Conceptului. Echipa de Lucru în frunte cu Directorul General a Asociației va raporta și coordona toate activitățile cu Comisia de Evaluare. Periodicitatea de raportare se determină în termen de o lună calendaristică.

Din punct de vedere calitativ și cantitativ drept criterii de evaluare vor servi „produsele” rezultate în urma implementării conceptului și anume:

1. Elaborarea conceptului de perfecționare a cadrelor
2. Elaborarea și implementarea politicii de instruire și perfecționare a cadrelor medico-tehnice.

3. Elaborarea Programului tematic de perfecționare a cadrelor medico-tehnice din Moldova;

4. Elaborarea Programului didactic de perfecționare a cadrelor medico-tehnice;

5. Elaborarea și editarea prelegerilor pe domenii de activitate;

6. Elaborarea și editarea programelor practice de instruire;

7. Elaborarea manualului pentru perfecționarea cadrelor medico-tehnice;

8. Majorarea perioadei de longevitate a echipamentului aflat în dotare.

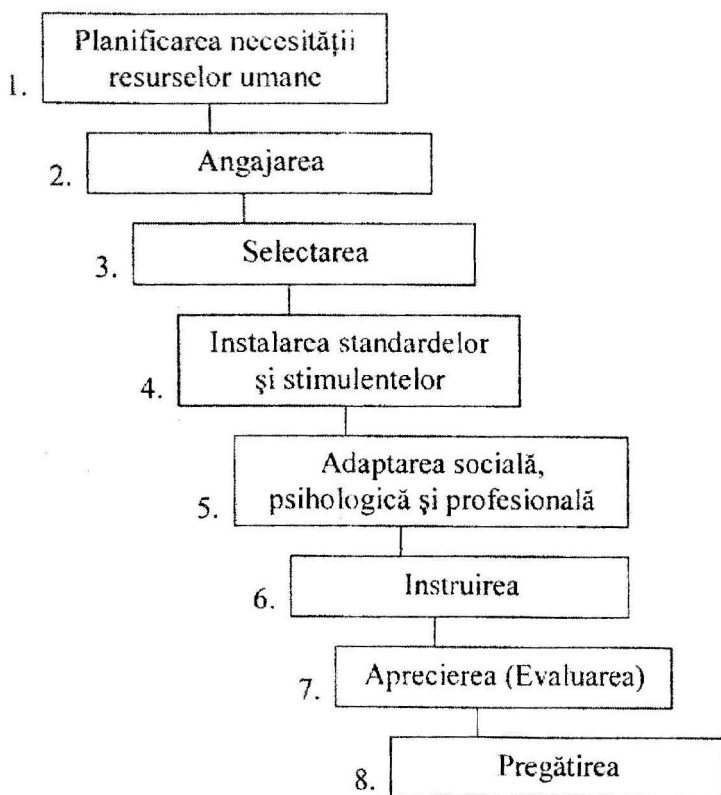


Figura 9. Algoritmul procesului dirijării resurselor umane

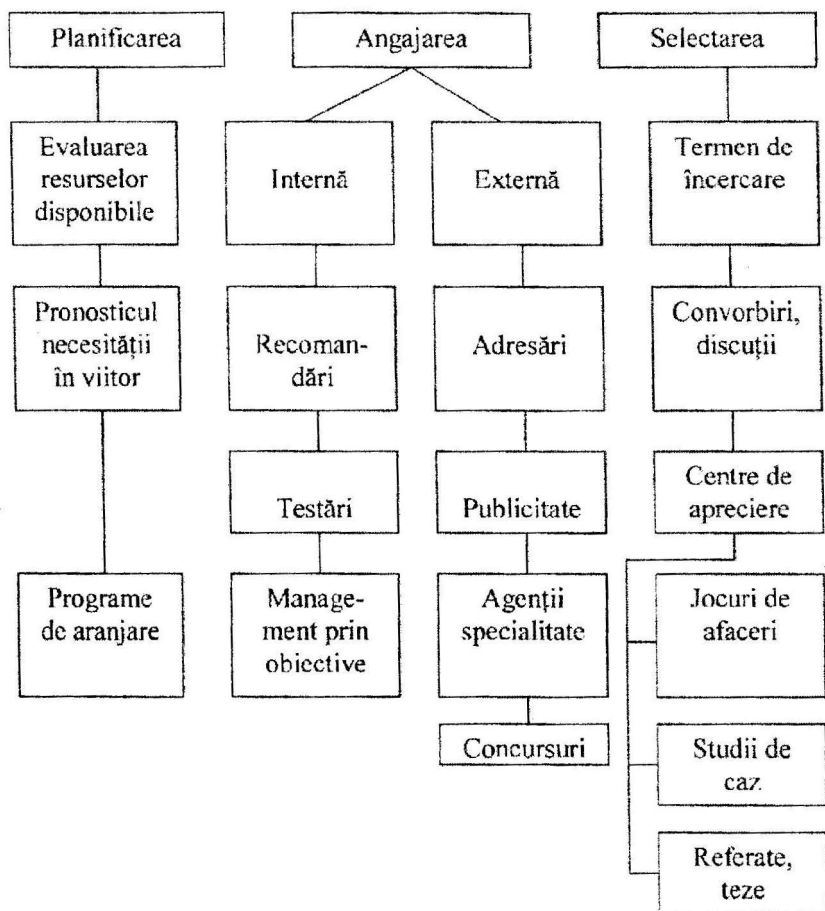


Figura 10. Etapele de planificare, angajare și selectare a resurselor umane

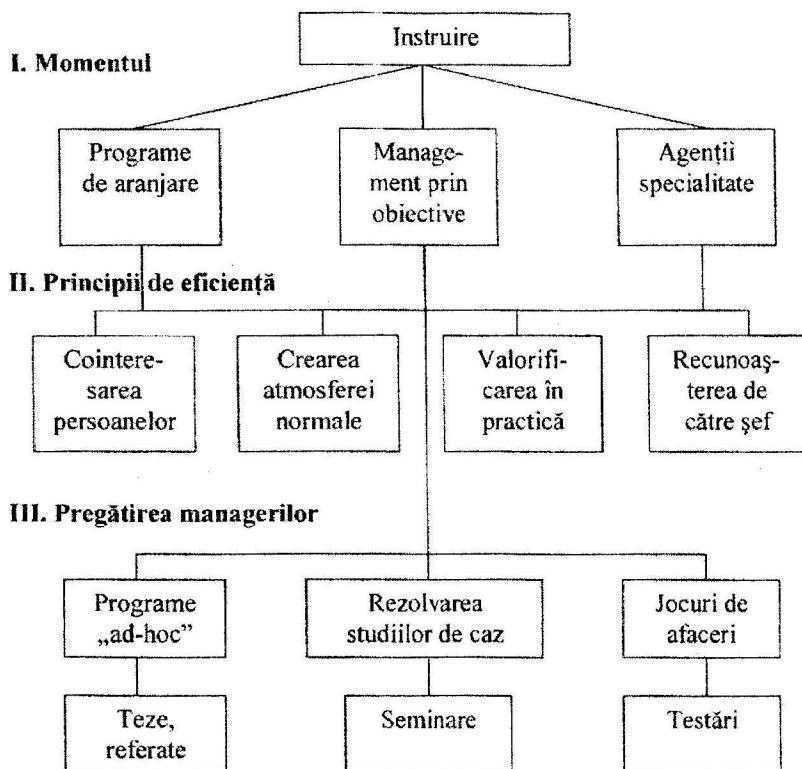


Figura 11. Etapele de instruire a resurselor umane

Componentele procesului de planificare a numărului de personal

- Previziunea necesarului de personal.
- Compararea necesarului estimat cu rezervele de potențiali candidați din interiorul întreprinderii.
- Elaborarea unui plan de pregătire (pentru cei din interior) și respectiv, de recrutare (pentru cei din exterior).

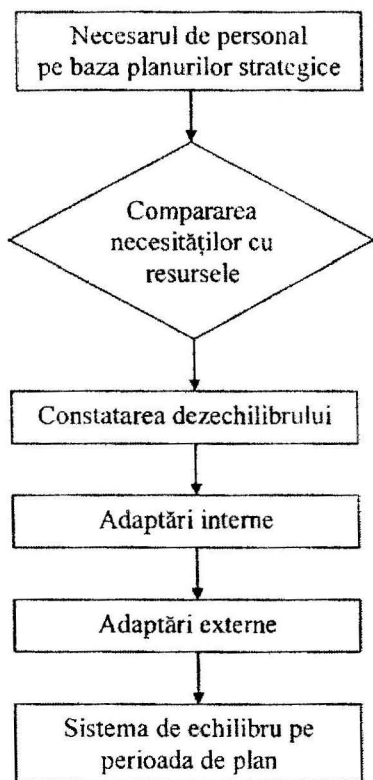


Figura 12.

Calcularea necesarului de personal

a) Pentru muncitorii ce execută lucrări normate

- Metoda calculului grupat:

$$N_m = \frac{Q_{pl}}{PM_{pl}} \text{ sau}$$

$$N_m = \frac{F_i}{k_i \cdot F'_{tp}}, \text{ în care}$$

Tabelul 9

***Cadrele ingineresti pentru deservirea tehnică a
dispozitivelor medicale în Instituțiile Medico-Sanitare Publice
(IMSP, raionale, municipale, republicane (la 01.01.2007)***

- Stații zonele de asistență medicală urgentă (SZ AMU)

Nr.	Denumirea indicatorului examinat	Valoarea indicatorului pentru diferite tipuri de IMSP				
		rai- on ale	muni- cipale	repub- licane	SY AMU	Total pe țară
1	2	3	4	5	6	7
	Numărul total de IMSP examine	35	20	32	4	91
1.	Nr. instituțiilor medico-sanitare publice (Imsp) la care în statele de funcție, este prevăzut postul de <u>inginer</u> pentru deservirea tehnică a dispozitivelor medicale (DM) din nr. total de IMSP și ponderea în %	29	19	40	3	91
1.1	Nr. total de astfel de posturi prevăzute în statele de funcții ale tuturor IMSP, din care:	30	20	41	4	95
1.2	Nr. posturilor <u>ocupate</u> din cele <u>prevăzute</u> în IMSP	23	18	34	1	76
1.3	Nr. posturilor <u>vacante</u> din cele <u>prevăzute</u> în IMSP	7	2	7	3	19
1.4	Nr. IMSP cu posturi <u>vacante</u> din nr. total de IMSP	7	2	6	3	18
1.5	Nr. IMSP cu posturi <u>vacante</u> din nr. total de IMSP	4	9	11	1	25

Tabelul 9 (continuare)

1	2	3	4	5	6	7
1.6	Nr. IMSP în care <u>nu este</u> prevăzut un astfel de post, dar deservirea tehnică a DM este efectuată de un alt angajat al aceiași IMSP	1	1	0	0	2
5	Nr. inginerilor <u>cu specialitate</u> în domeniul dispozitivelor medicale (studii superioare sau medii de specialitate) care activează în IMSP din nr. total de ingineri	5	5	7	0	17
6.	Nr. inginerilor de alte <u>specialități</u> care în cadrul IMSP activează în domeniul deservirii tehnice a dispozitivelor medicale din totalul de ingineri	19	13	24	1	57
7.	Nr. inginerilor cu specialitate în domeniul deservirii tehnice a DM din cei fără specialitate în domeniul DM din nr. total de ingineri	4	2	6	0	12
8.	Nr. total de ingineri (persoane fizice) pentru deservirea tehnică a DM în IMSP	23	18	34	1	76
9.	Nr. inginerilor pe perioade de vîrstă (<30 ani; de la 30 pînă la 50 ani; >50 ani), după cum urmează					
9.1	Nr. inginerilor cu vîrsta mai mică de 30 de ani	0	1	8	0	9
9.2	Nr. inginerilor cu vîrsta cuprinsă între 31 și 50 ani	10	7	10	1	28
9.3	Nr. inginerilor cu vîrsta mai mare de 50 de ani	14	10	15	0	39

N_m – numărul de muncitori;

Q_{pl} – volumul plănuit de producție;

F_t – fondul total de timp de muncă necesar pentru îndeplinirea sarcinii de producție planificate, exprimat în ore-om;

F_{up} – fondul de timp de muncă efectiv pentru o persoană;

k_t – indicele planificat de îndeplinire a normelor;

PM_{pt} – productivitatea muncii planificată pentru un muncitor

- Metoda calculului detaliat:

$$N_m = \frac{Q_{pl} \cdot n_t}{B_{te} \cdot k_i}, \text{ în care}$$

Q_{pl} – volumul planificat al producției în unități fizice;

n_t – norma de timp planificat pentru o unitate de produs;

B_{te} – balanța timpului planificat de muncă pentru o persoană;

b) Pentru muncitorii care execută activități nenormate

$$N_m = \frac{N_0 \cdot n_s}{n_d \cdot k_i}, \text{ în care}$$

N_0 – numărul obiectelor servite;

n_s – numărul de schimburi lucrate;

n_d – norma de servire;

k_i – coeficientul de folosire a timpului de lucru

c) Pentru personalul tehnic, economic și de altă specialitate

- Metoda analitică

$$N = \frac{t \cdot Q}{F_t}, \text{ în care}$$

N – necesarul de personal TESA;

t – timpul normat pentru executarea unei anumite lucrări;

Q – volumul de lucrări ce trebuie executate în perioada de plan,
exprimate în unități de lucrare;

F_t – fondul de timp efectiv al unui lucrător în perioada de plan.

2.5. Managementul aprovizionării tehnico-materiale a serviciului medico-tehnic

Asigurarea eficienței permanente a aparatelor medicale depinde de aprovizionarea tehnico-medicală a pieselor de schimb pentru fiecare aparat ieșit din funcțiune. Aprovizionarea cu piese de schimb pentru tehnica medicală reprezintă o activitate care asigură achiziționarea, repartizarea planificată a mijloacelor, deplasarea lor pînă la consumator, la locul deteriorării funcționale a aparatelor medicale.

Sarcinile de bază ale aprovizionării tehnico-materiale sînt multiple. Principalul obiectiv este asigurarea completă și complexă cu resurse materiale și echipamente tehnice corespunzătoare calitativ și cantitativ la locul solicitat – policlinică, spital, centru medical. Este important ca să identificăm și să stabilim volumul și structura pieselor de schimb necesare, alegerea furnizorilor și respectarea contractelor cu firmele respective a căror aparate sunt în funcțiune, organizarea unor depozite angrosiste și, desigur, controlul utilizării resurselor.

2.6. Managementul asigurării cu endoproteze în tratamentul cu tumori ale sistemului osteoarticular

Aprovizionarea tehnico-materială reprezintă activitatea, prin care se asigură repartizarea planificată a mijloacelor de producție, precum și deplasarea acestora pînă la consumator.

Asigurarea cu proteze a pacienților oncologici după tratamente radicale – ectomii de organe, membre, etc., deține de politica socială a statului. Asigurarea cu proteze a bolnavilor cu tumori ale aparatului locomotor este o problemă medico-socială și financiară deosebită. Ea include în sine mai multe etape de tratament și protezare – spitalizarea bolnavului, efectuarea măsurilor individuale selective pentru fiecare bolnav. Altă etapă – anunțarea unui tender pentru confecționarea protezelor, unde ar fi necesar să participe firmele producătoare de proteze, confecționarea protezelor, operații de protezare, reabilitare, reintegrarea socială a pacientului.

Tratamentul tumorilor sistemului osteoarticular include nu numai rezecția marginală sau segmentară cu înlăturarea tumorii și segmentului

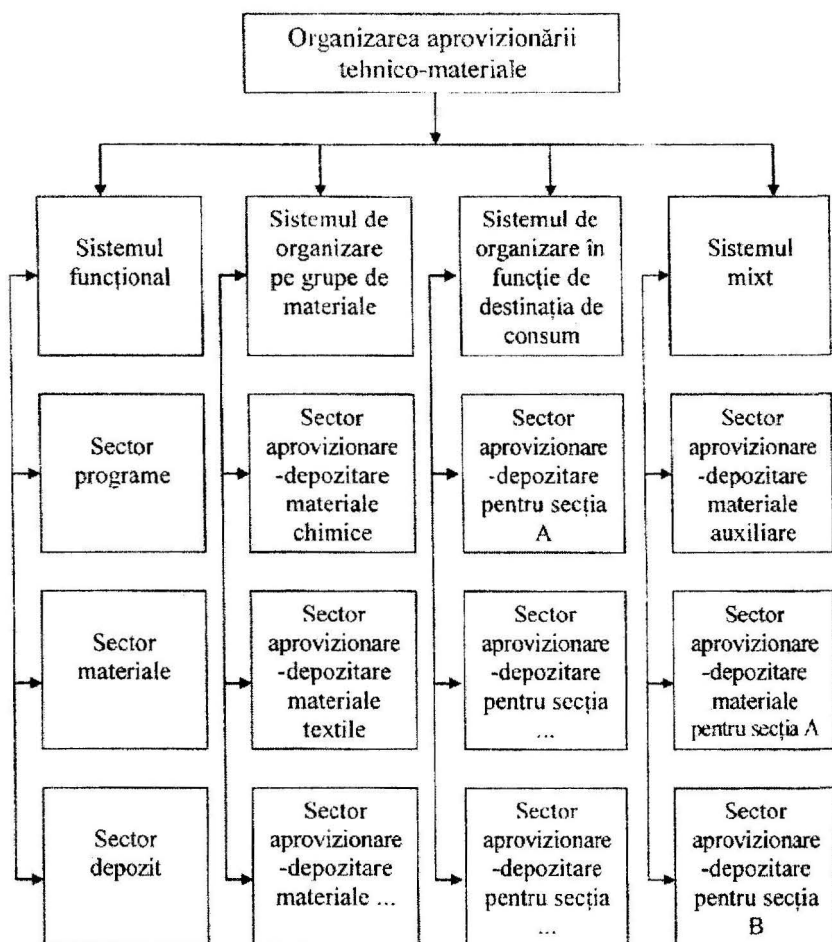


Figura 13. Organizarea aprovizionării tehnico-materiale

afectat, dar și restabilirea formei anatomice și funcției membrului. În majoritatea cazurilor de tumori benigne suplinirea defectelor poate fi realizată prin aloplastie cu grefe osoase conservate. În unele cazuri, când tumora are dimensiuni majore sau este plasată în regiunea adiacentă articulației cu implicarea în proces a suprafețelor articulare, metoda plastiei cu grefe libere nu asigură radicalismul intervenției, funcționalitatea

articulației fiind lezată într-o măsură inadmisibilă. La tumorile maligne rezecările marginale sunt contraindicate și pot apărea necesități de rezecare a segmentelor de os sau a întregii articulații, care la rîndul lor pot fi realizate numai prin intervenții schilodante (amputări sau dezarticulări de membru), în așa cazuri, evident că membrul operat pierde totalmente capacitatea sa funcțională. Unica metodă ce poate asigura caracterul radical al intervențiilor date cu păstrarea funcției membrului este rezecarea segmentară a osului sau înlăturarea întregii articulații cu endoprotezarea membrului.

Metoda dată este recunoscută în toată lumea și la rîndul său este implementată pe larg și în Republica Moldova. Departamentul Tumorilor sistemului osteoarticular al Institutului Oncologic din Moldova are o mare experiență în efectuarea acestor intervenții și în exclusivitate posedă realizarea lor la bolnavii cu tumori de diferit caracter al sistemului osteoarticular. Este necesar de menționat, că endoprotezele folosite la bolnavii oncologici în cele mai dese cazuri sunt confecționate individual, corespunzător segmentului de os atacat și dimensiunilor tumorii, astfel endoprotezele standarte de producție industrială nu pot fi acceptate sau se pot folosi numai cele care sunt cu caracteristice tehnice, ce permit modificarea dimensiunilor lor.

Pentru tratamentul tumorilor membrului inferior în întreaga lume sunt recunoscute și pe larg folosite endoprotezele firmei italiene „Stryker”, endoprotezele de producție americană „Osteonix” cît și alte modele de endoproteze. Endoprotezele firmelor „Stryker” și „Osteonix” sunt confecționate din aliaje metalice compatibile cu țesuturile organismului cu calități tehnice de performanță, cu componentele articulare din mase plastice care asigură durată mare de folosință și posibilitatea de schimb a ultimelor în caz de uzare, în majoritatea cazurilor endoprotezele acestor firme sunt cu „modul-sistem” care permit la necesitate schimbarea dimensiunilor tehnice a lor, în așa fel pot fi folosite la rezecările unor segmente masive din osul afectat. Aceste două firme comercializează endoproteze pentru articulațiile șoldului, articulației genunchiului cît și pentru endoprotezarea totală a întregului os femural cu ambele articulații.

Instrumentariul necesar pentru implantarea acestor endoproteze este o problemă ce necesită rezolvare paralelă cu asigurarea endoprotezelor. Costul unui set pentru endoprotezare este destul de mare, cuprinzând valori între 2000 și 6000 Euro în dependență de modelul endoprotezei.

La momentul actual IOM rar implantează endoproteze de tipurile enunțate, deoarece procurarea acestor endoproteze, cât și a altor tipuri nu este acoperită financiar nici de CNAM, nici de alte structuri ale Ministerului Sănătății. Nu este reglementată prin careva acte normative sau dispoziții departamentale această problema care necesită rezolvare. În unele cazuri, prin hotărîrea Ministerului Sănătății sunt alocate sume financiare pentru procurarea endoprotezelor, la cererea pacientului. În cazurile date, IOM negociază cu firma locală „Osteomed”, care asigură comandarea și confecționarea endoprotezelor individuale în Ucraina. Majoritatea endoprotezelor sunt finanțate de însăși pacientul, care nu totdeauna dispune de finanțe. Pentru tratamentul tumorilor sistemului osteoarticular cu endoprotezare anual sunt necesare 35-50 de seturi de diferit tip de endoprotezare: a articulației șoldului – 10-15; articulației de genunchi – 10-15; articulației cotului – 2-5; articulației umărului 2-5; endoproteze totale a femurului – 2-5, totale a humerusului – 1-3, individuale de alte tipuri – 1-3.

Analizînd situația, propunem unele elemente manageriale în aprovizionarea cu proteze individuale și standarde în perspectivă (Figurile 14 și 15). Este necesar să fie adoptată o Hotărîre a Guvernului „Cu privire la aprovizionarea cu proteze a bolnavilor tratați radical” și respectiv Ordonanțele Ministerului Sănătății și a CNAM. Ar fi utilă aprecierea responsabilităților tuturor părților în asigurarea medico-socială a pacienților care necesită endoprotezare.

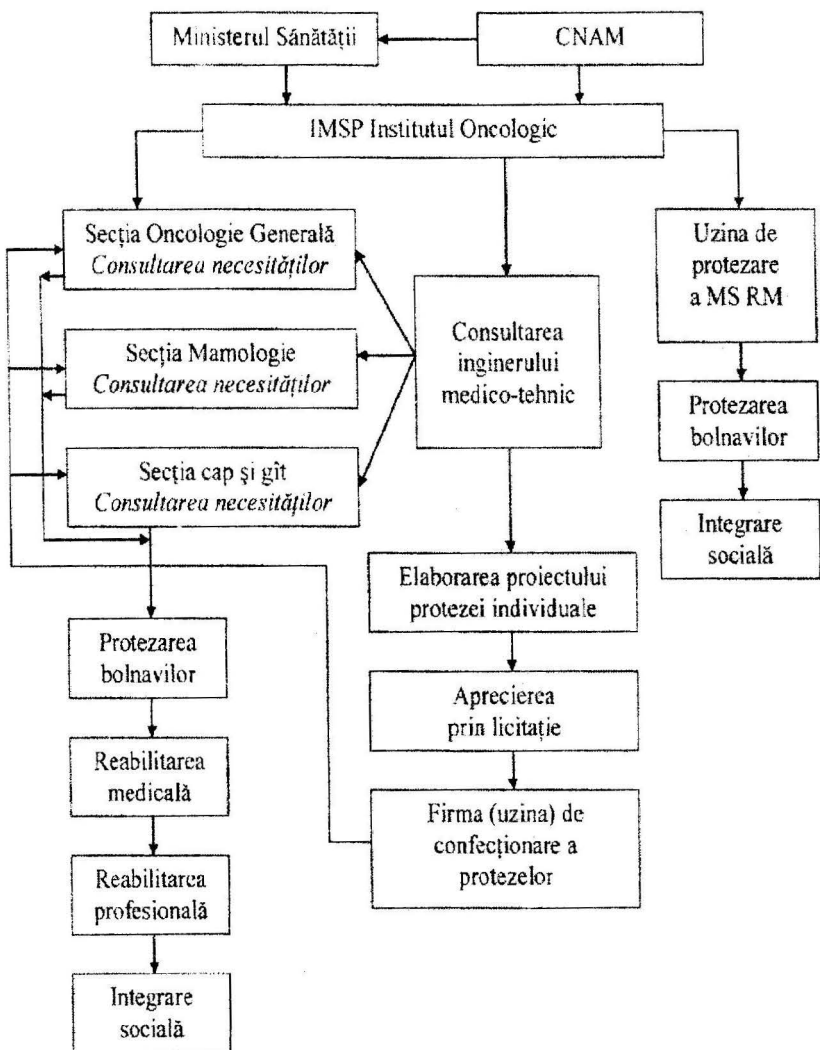


Figura 14. Managementul aprovizionării cu proteze individuale pentru bolnavi tratați radical

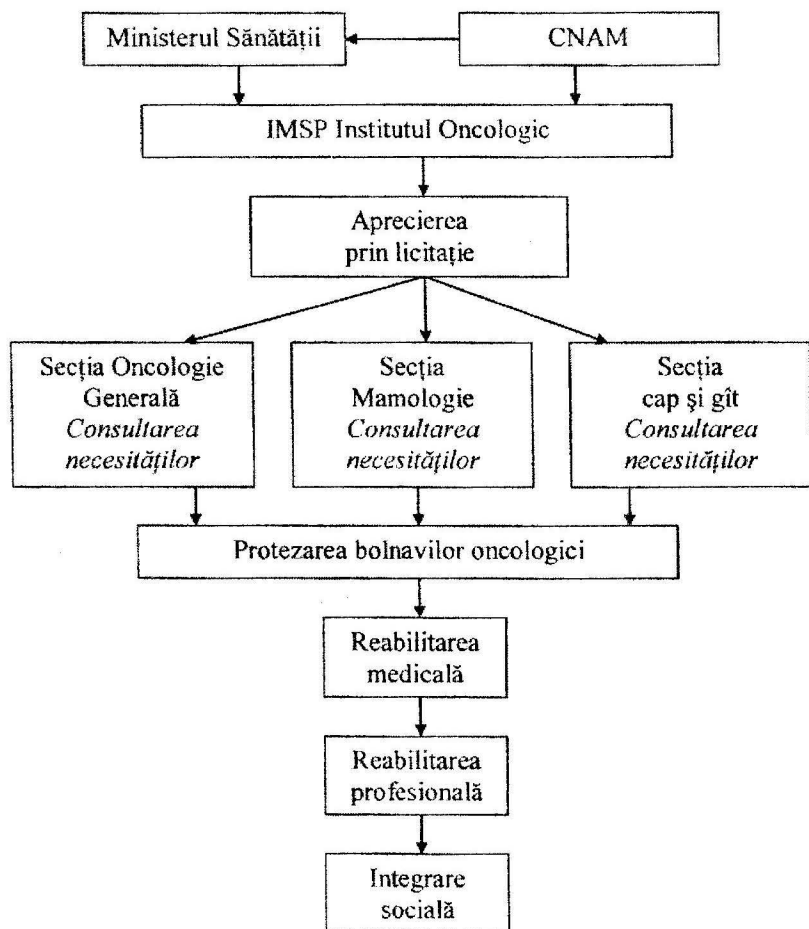


Figura 15. Managementul aprovizionării cu proteze standard pentru bolnavii tratați radical

2.7. Managerul și managementul instituției medico-tehnice

Formele și metodele de administrare sunt variate. Ele variază în dependență de mulți factori, inclusiv de personalitatea managerului. De obicei, conducători sunt numite persoanele, care posedă experiență și cunoștințe vaste în domeniul respectiv, abili să-și asume responsabilitatea.

Însă se întâmplă și așa, că conducătorul se alege din rîndul colaboratorilor disponibili ai unui sau altui colectiv. Totodată, deseori se alege persoana cu o vechime în muncă mai mare sau cu un nivel de cultură mai înalt. În limbajul managerilor aceasta se numește „Acel care are o forță de răzbatere mai mare”.

Principalul obiectiv

Activități

ce asigură

realizarea

obiecti-

vului

principal

→	Asigurarea completă și complexă cu resurse materiale și echipamente tehnice corespunzătoare calitativ, la locul și termenele solicitate, cu un cost minim
→	Identificarea și stabilirea volumului și structurii materiale și energetice necesare la parametrii proiectării
→	Dimensionarea consumurilor materiale și energetice
→	Elaborarea de bilanțuri materiale și energetice
→	Dimensionarea pe criterii economice a stocurilor și a loturilor de resurse materiale
→	Prosperarea pieței interne și externe de resurse materiale energetice în vederea depistării și localizării surselor reale și potențiale de furnizare
→	Alegerea furnizorilor, urmărirea operativă a derulării contractelor de asigurarea materială
→	Asigurarea condițiilor normale de primire-recepție a loturilor de materiale sosite de la furnizori
→	Organizarea spațiilor de depozitare
→	Urmărirea și controlul utilizării resurselor materiale

Figura 16. Sarcinile de bază ale aprovizionării tehnico-materiale

Procedeele sus-numite sunt caracteristice pentru instituțiile medicale de stat. În instituțiile medico-tehnice private procedura este net diferențiată. Conducător al firmei private poate deveni un medic, un inginer, un economist sau alt specialist cu o gândire specifică managerială, înzestrat cu spirit inovațional, care riscă și știe cum să înceapă „lucrul său”.

Iscușința de a administra nu se învață în școală, nici în cadrul oricăror cursuri. Iscușința de a administra este o calitate înnăscută a personalității, care poate fi dezvoltată pe parcursul vieții. Persoanele cu abilități de

administrare trebuie permanent să perfecționeze această iscusință. Administrarea este o noțiune cu mult mai vastă decît o distribuire simplă a sarcinilor și controlul asupra realizării lor.

Administrarea este, în primul rînd, o gestiune a proceselor:

- a) coordonarea diferitor genuri de activitate;
- b) abilitatea de a vedea dinamicul procesului în interiorul grupului de a-l dirija.

Managerul soluționează diferite sarcini – definirea direcțiilor principale de dezvoltare a firmei și scopurilor ei principale, elaborarea strategiei și planurilor generalizate, definirea structurii organizatorice, coordonarea și aprobarea, asigurarea venitului, continuitatea liniei strategice, evaluarea (inclusiv evaluarea strategiilor de alternativă pentru modificarea tacticii și sporirea eficienței) și controlul.

Sarcinile în domeniul administrării cadrelor în instituția medico-tehnică sunt diferite.

În fiecare proces se disting:

- a) aspecte neformale, de exemplu, corelațiile între persoane în procesul muncii, schimbului de informație și elaborării atitudinii sale față de problemă;
- b) aspecte formale, de exemplu, distribuirea sarcinilor, responsabilității, împuternicirilor, transmiterea împuternicirilor, controlul, comunicațiile și informația.

Deoarece administrarea este o gestiune a proceselor, inițial trebuie de înțeles ce reprezintă procesul în care iau parte un grup de executanți. Variate aspecte ale procesului de grup sunt reprezentate în tabelul 10.

În procesul de grup se deosebesc următorii factori:

- a) apartenența la colectiv;
- b) modul de luare a deciziilor;
- c) randamentul muncii;
- d) organizarea.

Conducătorul de grup, care se ocupă de realizarea unui oarecare proces, poate să se comporte în mod diferit. El poate să concentreze atenția principală asupra părții de lucru a procesului, asupra conținutului

Tabelul 10

Factorii procesului de grup

<i>Factorii procesului de grup</i>	<i>Caracteristica relațiilor reciproce de grup</i>		
Acceptarea apartenenței la grup	Spaimă Neîncredere	sau	Acceptare Încredere
Schimbul de date Luarea unei hotărâri	Amabilitate externă Tendință de a evita erorile	sau	Sinceritate „Relație inversă”
Trasarea scopului Productivitatea muncii	Apatie Competiție	sau	Creație Străduință
Probleme sociale Organizare	Dependență	sau	Corelație Distribuirea rolurilor

lui, sau el consideră că avînd importanță primordială însăși procesul realizării sarcinii.

Din punctul de vedere al condițiilor în care se realizează procesul în grup, se pot evidenția trei aspecte:

- forme organizatorice, distribuirea obligațiilor și definirea sarcinilor;
- lucrurile cu persoane și colective aparte;
- utilizarea puterii și primirea hotărîrilor.

O condiție obligatorie pentru asigurarea administrării este elaborarea unui anumit mod formal de soluționare a problemelor. Însă conducătorul se întâlnește și cu aspecte neformale, care au o semnificație majoră în relațiile între conducere și alți colaboratori.

Administrarea este dirijarea acestor relații reciproce în cadrul evoluției procesului.

Asupra sfîrșitului procesului, adițional la factorii tehnici, organizatorici și economici, influențează semnificativ și factorii socio-psihologici.

În cazul în care procesul transformărilor se realizează prin proiecte, sînt necesare cunoștințe despre asigurarea gestiunii eficiente a realizării

proiectelor. Și chiar în cazul în care administrarea proiectelor de către manager este organizată corect, elementele socio-psihologice de opunere a rezistenței se pot menține.

Unele din aceste elemente sînt examinate în continuare:

a) unii conducători nu comunică informația subalternilor săi sau o transmit într-o formă tendențioasă (absența simțului de participare personală);

b) conducătorii care nu sînt siguri de acceptarea deciziilor corecte la momentul potrivit (procesele transformărilor necesită conducători puternici);

c) raportul de forțe între manageri sau secții;

d) încredere insuficientă în forțele proprii. Frica de a „deschide gura” pentru a-și exprima sentimentele, gândurile, doleanțele, necesitățile;

e) interesele locale ale secțiilor sau grupurilor, care nu doresc transformări și care împiedică scurgerea de informații despre situația lucrurilor;

f) existența unei tensionări interne, care poate fi ascunsă de opinia publică sub masca armoniei și amabilității;

g) propunerile care inițial trebuie examinate în vederea determinării motivului lor ascuns adevărat, pentru ca apoi a se comporta în mod corespunzător.

Un rol deosebit în dirijarea firmei private este stilul de administrare. La începutul activității el trebuie să fie de sus în jos: dominare-subordonare.

În rezultatul studiului a fost posibil a generaliza și stabili următoarele relații între conducător și subaltern (tab. 11).

În scopul determinării unor aspecte în activitatea managerială la întreprinderile medicale private a fost efectuat un studiu special la care au participat 54 de conducători ai firmelor medicale private. În rezultat am stabilit că numai 4 (7,4%) au spațiu, au fonduri fixe în proprietate. În 50 cazuri (92%) firmele medico-tehnice private au arendat spațiu.

Gestionarea firmelor medico-tehnice în 19,9% cazuri sunt conduse de directorul general, în 61,4% de medicul specialist și în 18,7 de doctori

Tabelul 11

Relațiile „conducător-subaltern”

Atenție principală procesului		Atenție principală afacerilor de lucru
Relațiile „conducător-subaltern”	Lucru în comun	De sinestătător
Strategia	Instruire	Abordare profesională
Accent pe	Procese socio-emotive	Conținutul problemei
Etapele proiectului	Pînă la soluționarea completă a problemei	Pînă la elaborarea modalităților de soluționare a problemei

habilitați, doctori în medicină, conferențieri. În activitatea sa managerii întreprinderilor medicale private se bazează pe sine în 92,1% (50), pe colegi și angajați numai 4 (7,4%). 49 (79,3%) din conducători au relatat

Tabelul 12

Lucrul cu personalul — este administrarea cu persoane aparte și grupuri nu prea mari în cadrul procesului de muncă

Relații reciproce (neformale)	Funcțiile formale
<ul style="list-style-type: none"> - atitudinea față de lucru - poziția principală - canalele informaționale - relațiile în grupuri și între persoane aparte - abilitățile personalului - canalele de influență - birocrăția - comunicații 	<ul style="list-style-type: none"> - distribuirea sarcinilor - responsabilitate și drepturi - transmiterea îndatoririlor (controlul) - comunicații și asigurare informațională

că angajații nu tind spre reducerea cheltuielilor. La 2 nu le pasă de proprietate și de proces. Studiul a evidențiat că managerii dețin stagiul de muncă de 3-5 ani – 3,7%, 5-10 ani – 5,6%, 10-15 ani – 17 (31,5%), > 15 ani – 32 (59,3%).

Din cei intervievați 51 (94,5%) au declarat că pentru a conduce o firmă tehnico-medicală privată și a avea succes, le-a fost necesar capital inițial, cunoștințe vaste în economie, juridică și alte domenii. Pentru ca firma privată să activeze cu succes în condițiile pieței tehnico-medice, concurenței, principiilor cererii și ofertei, managerii au nevoie de susținere din partea statului în 100% cazuri. 53 (98,1%) – e necesară perfecționarea cunoștințelor în managementul general și tehnico-medical. Este necesară perfecționarea cunoștințelor în profesiunea sa – 53 (98,1%).

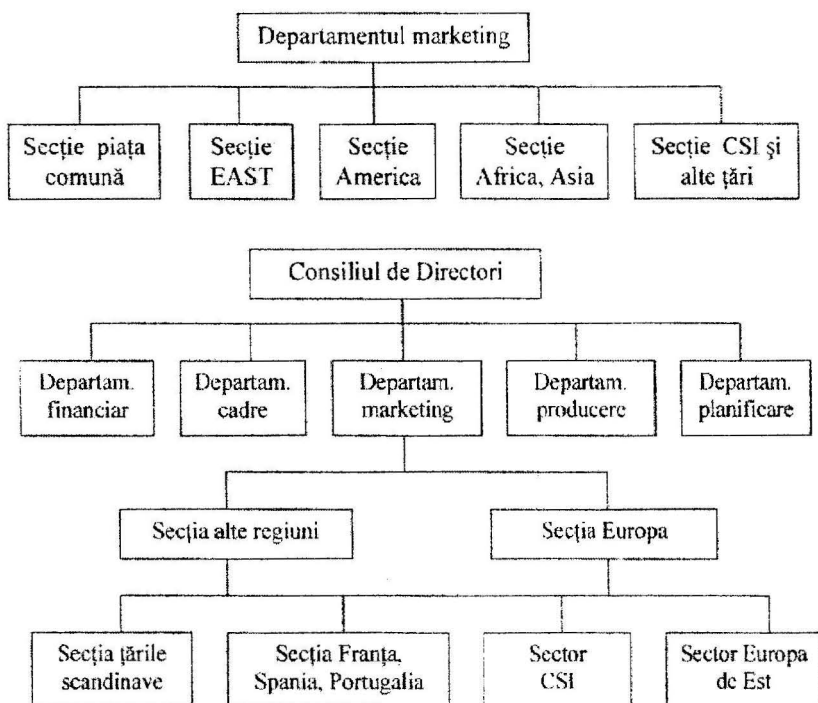


Figura 17. Structura-model a unei firme de tip european

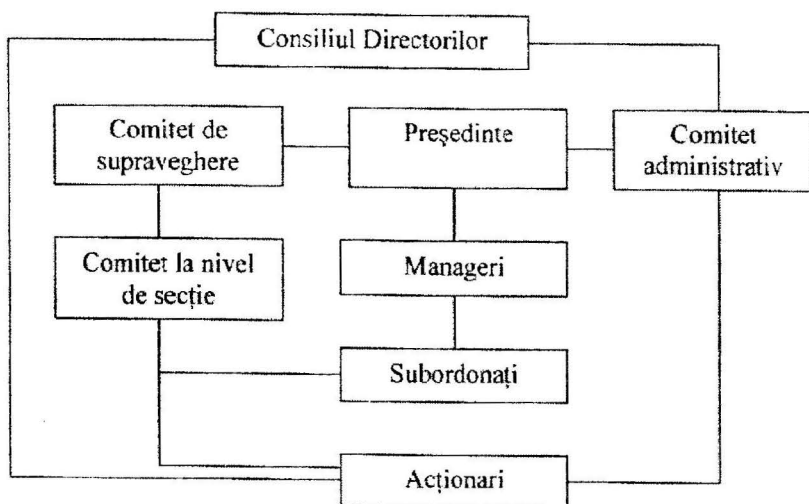


Figura 18. Model de structură organizatorică

Perfecționarea cunoștințelor în domeniul legislației și în special în dreptul ce reglementează activitatea medicală au relatat 54 (100%) din cei chestionați. 53 (98,1%) au specificat perfecționarea cunoștințelor în economie și fiscalitate, iar 54 (100%) au relatat că au nevoie în activitate de aplicarea marketingului.

CAPITOLUL III.

Aspecte legislativ-normative ale sistemului medico-tehnic în Republica Moldova

3.1. Asistența tehnică medicală

În instituțiile sanitare din republică se utilizează circa 70.000 de articole TM grupate în peste 3 mii de tipuri, din care în mediu peste 50% este învechit moral și tipic.

În fond echipamentul aflat în dotare a fost produs de întreprinderile fostei Uniuni Sovietice, cu excepția unor articole de performanță, importate din Japonia, Germania, Olanda în ultimii ani.

În mare măsură aceste articole sunt depășite de tehnologiile moderne cu termenul de exploatare expirat, cu grad sporit de uzură, deservirea tehnică și reparația lor devine tot mai costisitoare.

Uzinele nu le mai produc în serie și, ca urmare, dispar de pe piață și piesele de schimb.

În ultimii ani redotarea instituțiilor medicale cu TM modernă s-a efectuat în baza contractului cu firma „Siemens” și din ajutorul acordat de Guvernul Japoniei ICSDOSMC, alte achiziții de TM au avut caracter episodic.

Problema dotării cu articole TM e una din cele mai stringente probleme ale ocrotirii sănătății. Dat fiind faptul, că calitatea asistenței medicale depinde direct de nivelul înzestrării tehnologice a instituției date. Necesită dotarea cu echipament modern și catedrele Universității de Stat de Medicină și Farmacie “Nicolae Testemițanu”, pentru pregătirea studenților, rezidenților, reciclarea medicilor pe toate specialitățile.

Iar serviciile laborator-diagnostic, diagnostică funcțională, imagistică, endoscopie, anestezie și reanimare nu pot exista fără echipament tehnic corespunzător.

În serviciul sanitaro-epidemiologic rolul TM în aprecierea stării ecologo-igienice și biogeo-chimice și influența asupra sănătății populației este primordial.

Starea radioprotecției și securității surselor de radiații ionizante în Republica Moldova este deplorabilă. Actualmente circa 80% de aparatură radiologică este fizic uzată, aprecierea nivelului de iradiere a pacienților și personalului nu se efectuează, lipsesc aparate moderne dozimetrice de control. Mijloacele de radioprotecție sunt utilizate mai mult de 15 ani și cer reînnoire.

Factorii nocivi din producere au o pondere semnificativă (20-40%) în formarea morbidității profesionale și cu pierderea temporară a capacității de muncă.

Totalitatea multor factori de risc a condiționat o dinamică pronunțată de creștere a patologiei cardiovasculare, oncologice, hepatice, a tuberculozei, reținerea dezvoltării psihice și fizice a copiilor, ș.a. Toate acestea au condus la o situație epidemiologică nefavorabilă pentru populația Republicii Moldova comparativ cu țările europene. Aceste circumstanțe impun măsuri stricte și sistematice de supraveghere de laborator sanitaro-igienic, microbiologic, a obiectivelor mediului ambiant, a depistării precoce a patologiilor umane, ce poate fi efectuat numai cu echipament medico-tehnic modern. Asigurarea cu articole TM necesită existența unui compartiment aparte a Politicii de Sănătate a țării.

Analiza situației în domeniul dat denotă că, instituțiile medico-sanitare sunt insuficient dotate cu aparatură medicală și mijloace de măsurare. Ultima reutilare în majoritatea serviciilor s-a efectuat pe anii 70-80.

Evident, că majoritatea articolelor au depășit termenul de exploatare, parametrii lor nu reflectă indicatorii obiectivi, ba chiar prezintă pericol pentru personalul medical și pacienți.

Analiza datelor alocării surselor financiare pentru procurarea utilajului pe perioada anilor 1999-2001 în instituțiile medicale finanțate din Bugetul

de Stat dovedește cert faptul finanțării insuficiente la acest articol, care include procurarea și reparația utilajului în general, inclusiv autotransportul, utilajul tehnologic, controlul metrologic, ș.a.

Alocațiile centralizate includ achitățile centralizate pentru aparate auditive, cardiostimulatoare, echipament în cardiochirurgie, hemotransfuzii, ș.a. și ele constituie în ultimii 3 ani 7.04-8,6-4,5 mln.lei, sau de la 75 pînă la 84% din toate alocațiile la acest capitol.

Practic din suma alocațiilor totale din Bugetul de Stat în anii 1999-2001 de 134,3-153,5-156 mln. lei alocațiile la acest capitol constituie respectiv doar 6,3-7,6-3,8%, sau 8,4-11,6-5,9 mln. lei. E clar, că reieșind din suma acestor alocații nu se poate procura TM esențiale.

Situația este similară și în instituțiile medicale finanțate din bugetele locale, și în municipiul Chișinău.

Sunt mari rezerve la toate etapele procesului de asistență medico-tehnică, începînd cu cercetarea, proiectarea, elaborarea, producerea articolelor TM, supravegherea tehnică, reparația și casarea lor.

Analizînd fiecare compartiment sus numit, evidențiem, că în a.1992 prin Hotărîrea Guvernului Republicii Moldova nr.265 din 20.04 în baza Institutului de Fizică Aplicativă a AȘ RM a fost creat Centrul de Cercetare, Proiectare și Fabricare a TM "TehMed". Rezultate esențiale la acest capitol nu avem. Centrul elaborează documentația în eschize, în sarcinile tehnice însă nu se prevede elaborarea documentației pentru executanți, efectuarea încercărilor tehnice și medicale și lansarea articolelor în producție (anexa nr.2).

Trebuie de menționat faptul că în cadrul Guvernului Republicii Moldova funcționează Consiliul Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică, ca organ central în domeniul cercetărilor și elaborărilor în diverse ramuri, inclusiv și în medicină.

Necăînd la aceasta, activitatea în acest compartiment este dispersată. Ministerul Sănătății nu menține legături cu potențialii producători ai TM autohtoni, cu instituțiile ce pregătesc cadrele pentru acest serviciu.

În anul 1993, la 04.05, a fost aprobată Hotărîrea Guvernului Republicii Moldova nr.233 "Cu privire la dezvoltarea industriei medico-

farmaceutice în Republica Moldova”, unde se aproba Programul de Stat la acest capitol, lista articolelor TM omologate pentru întreprinderile industriale din țară, sunt puse sarcini concrete Ministerului Industriei, Ministerului Sănătății, Ministerului Științei și Învățământului, Ministerului Agriculturii și Alimentației.

Însă această Hotărîre se îndeplinește doar parțial. În cadrul Universității Tehnice din Chișinău au fost formate grupe de studenți pe specialitatea “Electronică și informatică medicală”, pînă în anul 2001 au căpătat această specialitate peste 80 persoane, însă în instituțiile medicale sunt încadrate în cîmpul muncii persoane numărate, salarizarea lor fiind foarte joasă. În cadrul Colegiului de Microelectronică din Chișinău s-au pregătit 25 tehnicieni pe specialitatea “Exploatarea TM”. În anul 2003 va fi promoția a II-a, în număr de 25 specialiști.

Nu sunt prevăzute alocații bugetare anuale de stat cu destinație specială în scopul creării noilor tipuri de TM. Nu sunt elaborate actele normative și standardele de stat pentru producția medico-farmaceutică indigenă, care să fie conforme cu standardele internaționale ISO-9000 de către Departamentul de Stat pentru Standarde și Metrologie.

În hotărîrea vizată sunt prevăzute 25 denumiri de diverse articole TM ce necesită a fi omologate pentru producerea industrială în Republica Moldova în anii 1993-1994, inclusiv rinichi artificiali (Asociația “Vibraparat”), aparat hemosorbție sanguină (Asociația “Mezon”), diferite aparate fizioterapeutice (Institutul RIF din Bălți). Însă comanda de stat nu a fost definitivată și asigurată financiar.

Actualmente în țară sunt producători potențiali de unele articole de TM, însă eforturile lor sunt răzlețite, producția nu este cunoscută și promovată pe piață, unor conducători ai instituțiilor medicale le convine să procure tehnică mai scumpă de export decît autohtonă.

În importul reactivelor, opticii medicale, echipamentului și TM sunt autorizați circa 110 agenți economici, însă nu există o politică unică, lipsește practic importul aparatajului esențial.

Din inițiativa Ministerului Sănătății și a firmei “MolDan” la 05.03.2002 a fost convocată o consfătuire a agenților economici din acest domeniu,

altor persoane cointerestate în scopul inițierii fondării Societății Producătorilor Distribuitorilor și Exploratorilor Utilajului și Opticii Medicale din Republica Moldova.

Este creat Grupul de Inițiativă, sunt apreciate scopurile acestei Societăți neguvernamentale obștești, se pregătesc documente corespunzătoare pentru înregistrare la Ministerul Justiției.

Articolele TM procurate necesită o supraveghere tehnică calificată, fapt ce nu-și pot permite majoritatea instituțiilor medicale. Sunt licențiate de către Ministerul Sănătății circa 15 agenți economici privați cu activități în domeniul medico-tehnic (supravegherea și reparația). Însă costul serviciilor acordate nu poate fi suportat de multe instituții medicale.

SA “MoldTehmed”, ca instituție de stat care se ocupă cu supravegherea și reparația tehnicii medicale, colectarea și reutilizarea deșeurilor conținătoare de metale prețioase din instituțiile medicale, practic nu funcționează, a acumulat datorii în sumă de peste 745.000 lei pentru serviciile acordate în anii precedenți.

SA “Tehoptimed” importă și livrează unele articole TM la comandă, volumul activității însă este minor, potențialul nefiind realizat.

Sunt mari rezerve și la capitolul efectuării controlului metrologic a aparatelor de măsură în instituțiile medicale. Centrul de Standardizare și Metrologie, actualmente Institut Național nu dispune de aparatura și standardele necesare pentru verificarea metrologică sistematică a aparatelor de măsurare.

Calitatea efectuării controlului metrologic pune la îndoială funcționarea corectă a aparaturii cu termeni de exploatare expirați și veridicității indicatorilor investigațiilor efectuate. E cazul de examinat posibilitățile creării unui centru departamental de metrologie și standardizare. Lipsește un sistem permanent de renovare și asigurare a fondului de piese de schimb, îndeosebi în serviciul laborator-diagnostic.

Laboratoarele bacteriologice prin tehnologiile aparatajului folosit nu fac față microbiologiei moderne.

Din informația parvenită din teritoriu relevă că, în majoritatea instituțiilor medicale randamentul utilizării aparatajului medical este jos

și nu depășește cifra de 50% cu excepția CRDM. Printre cauzele folosirii ineficiente a TM menționăm:

- micșorarea numărului de paturi de la 109,6 în anul 1997 până la 62,9 în 2001 la 10 mii populație, ce diminuează numărul solicitărilor investigațiilor laborator-diagnostice, tratament fizioterapeutic; imagistică;
- implementarea serviciilor contra plată, incapacitatea de achitare a lor de populație conduce la refuzul pacienților în unele investigații proceduri instrumentale, curative;
- reducerea numărului de specialiști, ce utilizează metodele paraclinice de diagnostic și tratament;
- deconectările energiei electrice în unele instituții medicale în orele de lucru;
- finanțarea insuficientă a articolului “tehnică” în instituțiile medicale (anexă).
- utilizarea seringilor getabile, pansament steril de unică folosință a condus la micșorarea funcției aparatajului de sterilizare.

Cu cel mai mic randament se folosește TM în județul Tighina, unde peste 350 aparate funcționează cu un randament de 20-50%, în județul Chișinău unde 84 de aparate funcționează cu un randament de sub 50%, iar 73 aparate de 31 tipuri au fost demontate și depozitate ca rezervă după închiderea unor spitale, în județul Bălți sunt depozitate 6 aparate diverse pentru serviciul stomatologic, tot aici nu au fost utilizate nici o zi 35 aparate “Infita” produse încă în anul 1991 în or. Leningrad. În cea mai bună stare tehnică se află aparatajul ICȘDOSMC, unde din cele circa 4900 aparate nu funcționează numai 10%; în județul Lăpușna din 2760 aparate nu funcționează 9%; CRDM unde sunt defectate numai 10 aparate; DRDV – 5 aparate; STS Bălți – 3 aparate.

Instituțiile medicale nu efectuează sistematic inventarierea și revizia tehnică a articolelor TM conform ordinului Ministerului Sănătății nr.61 din 09.04.97, nu casează aparatele ce nu pot fi reparate. Nu se acumulează blocurile și piesele, care pot fi reutilizate, sau ar putea fi comercializate conform GHRM nr.665 din 29.11.1996 “Pentru

aprobarea Regulamentului cu privire la modul de comercializare a activelor neutilizate în procesul tehnologic al întreprinderilor”.

Este insuficientă baza legislativă și normativă în domeniul dat. Necesită elaborare Legea privind TM, unde se vor determina toate aspectele acestei probleme de importanță majoră. În Programul de activitate al Ministerului Sănătății este preconizată pregătirea proiectului acestui document în trimestrul IV curent.

În țară lipsește Registrul de Stat al articolelor de TM analogic celui a medicamentelor. Spre utilizare au fost aprobate toate articolele ce funcționează în țară pînă în anul 1993. În perioada 1998-2001 au fost înregistrare peste 200 de articole TM.

În genurile de activitate licențiate de camera de licențiere de pe lîngă Guvernul Republicii Moldova lipsește licențierea activității tehnico-medice, ce este inadmisibil.

Necesită fortificare și serviciul medico-tehnic în cadrul Ministerului Sănătății, Inspectoratul Medico-Tehnic.

Puțină atenție se acordă controlului înzestrării medico-tehnice a medicinei private. Proiectul Programului de Stat “Cu privire la TM” prezentat Colegiului Ministerului Sănătății este foarte costisitor.

Crupul de lucru propune eșalonarea dotării instituțiilor medico-sanitare pe anii 2003-2005 și de perspectivă reieșind din sursele financiare alocate, de atragerea investițiilor străine și ajutoarele umanitare venite în țară.

Dotarea se va efectua reieșind din prioritățile apreciate de Ministerul Sănătății. În primul rînd va fi asigurat serviciul AMU, prespitalicesc și spitalicesc, inclusiv reanimația, chirurgia de urgență, ș.a.

Notăm faptul, că echipamentul pentru Asistența Medicală Primară va fi asigurat de FIS în sumă de 15mln USD.

Necesită dotare primordială serviciul laborator-diagnostic și diagnostică funcțională, inclusiv imagistică medicală, endoscopia, serviciul medicinei preventive, ș.a.

Necesitățile unor servicii de bază și numai a unor articole mai valoroase de TM a instituțiilor medico-sanitare ale Ministerului Sănătății constituie 74,4 mln USD sau 1 mlrd lei.

E clar, că bugetul de stat nu poate suporta aceste cheltuieli. Însă este determinată situația reală la moment, se cer măsuri neordinare întru ameliorarea asistenței medico-tehnice în republică.

A fost necesară analiza situației în instituțiile medicale subordonate Ministerului Sănătății la acest compartiment, cu elaborarea unui Program de Stat, cu eșalonarea necesităților pe o perioadă de 3-4 ani și înaintarea acestui document pentru susținere Guvernului Republicii Moldova.

3.2. Concepția “Cu privire la sistemul medico-tehnic în Republica Moldova”

În cadrul RSSM politica în domeniul tehnicii medicale o promova Ministerul Sănătății ex-URSS prin intermediul Institutului de Cercetări Științifice în domeniul Tehnicii Medicale. Era interzisă fabricarea, achiziționarea și aplicarea în practică a noilor articole de utilaj medical, tehnologii fără autorizarea Ministerului Sănătății unional. Standardizarea tehnicii medicale era reglementată de FOCT-ul 20790.

Republica Moldova a devenit stat independent la 27 august 1991. A apărut necesitatea reglementării activităților în domeniul tehnicii medicale. Pe piața tehnico-medicală apăreau multe aparate, utilaj medical importat și autohton. La inițiativa Ministerului Sănătății, Guvernul Republicii Moldova a adoptat Hotărîrea Guvernului nr. 270 din 22.04.92 „Cu privire la crearea în cadrul Ministerului Sănătății a Direcției Principale pentru aplicarea în practică a medicamentelor și tehnicii medicale noi”.

Această direcție asigura:

- Licențierea activităților medico-tehnice (fabricarea, vânzarea, deservirea tehnică, reparația și verificarea articolelor de tehnică și optica medicală). În această privință a fost adoptată Hotărîrea Guvernului Republicii Moldova nr. 110 din 2.02.1998.

- Licențierea importului și exportului articolelor de tehnică medicală. La 13 august 1997 a fost adoptată Hotărîrea Guvernului nr. 777.

- Coordonarea achiziționării, implementării și exploatării articolelor de tehnică medicală nouă.

Pe parcursul a 10 ani de activitate sus-numita Direcție a Ministerului Sănătății a fost divizată în compartimentul farmaceutic care a evoluat pînă la fondarea Institutului național de Farmacie. Compartimentul doi al Direcției, Tehnică Medicală – a fost desființat în 1997. Actualmente în cadrul Ministerului activează un specialist în domeniul tehnicii medicale. În această perioadă, odată cu formarea și dezvoltarea pieței medicale, pieței farmaceutice s-au conturat și elementele pieței medico-tehnice.

Dacă activitatea medicală și farmaceutică este reglementată legitim și normativ, sunt create verigile organizatorice ale sistemelor, managementul, controlul, etc., apoi în domeniul tehnicii medicale se constată o situație dificilă. Asigurarea cu tehnică medicală a instituțiilor curativ-profilactice nu mai este centralizată. Sistemul a devenit decentralizat. Au apărut cca 115 agenți economici care au activitate medico-tehnică. Utilajul care era utilizat în instituțiile curativ-profilactice din RM era preponderent din Federația Rusă. În ultimii ani s-a întesit importul din diferite țări europene și Japonia. Cercetările științifice denotă că în anul 2002 80% din utilajul medical importat a fost din țările occidentale. Încet s-a dezvoltat și industria medicală a Republicii Moldova. Ministerul Sănătății a aprobat circa 20 de articole de tehnică medicală autohtonă, inclusiv inhalatoare ultrasonore, aparate de măsurare a tensiunii arteriale și pulsului, masajoare, aparate pentru dializa peritoneală, lentile pentru ochelari, etc.

Condițiile existente, nerezolvarea problemelor în domeniul tehnicii medicale, asigurarea inofensivității aplicării tehnicii medicale noi autohtone și importate, argumentează în primul rînd elaborarea unei politici a statului în domeniul tehnicii medicale.

Direcțiile prioritare ale acestei politici (concepție) ar fi:

- Licențierea activităților medico-tehnice;
- Fondarea Registrului Național al Tehnicii Medicale;
- Introducerea fișei statistice „Harta medico-tehnică a instituției curativ-profilactice“;
- Efectuarea controlului metrologic și de standardizare a tehnicii medicale;

- Elaborarea standardelor naționale în domeniul tehnicii medicale;
- Înregistrarea articolelor de tehnică medicală nouă, atât autohtonă cât și de import;
- Elaborarea Programului Complex de aprovizionare și deservire a tehnicii medicale în instituțiile curativ-profilactice de stat;
- Facilitarea pregătirii și perfecționării cadrelor în domeniul tehnicii medicale;
- Editarea Ghidurilor pentru medici în domeniul tehnologiilor tehnico-medice moderne și a aparaturii de ultimă generație;
- Crearea laboratoarelor de testare tehnico-curativ-diagnostice a tehnicii noi;
- Consultarea managerilor medicali în privința dotării, exploatării utilajului medical;
- Crearea Inspectoratului Tehnicii Medicale;
- Elaborarea programelor științifice în domeniul tehnicii și tehnologiilor medicale;
- Elaborarea cadrului legislativ normativ în domeniul tehnicii medicale;
- Conlucrarea cu organizațiile internaționale, inclusiv cu Organizația Mondială a Sănătății, în special cu Biroul European al OMS;
- Fondarea laboratorului de control al calității, inofensivității și certificării articolelor de tehnică medicală, acreditate în cadrul sistemului național de certificare.

Considerăm că rezolvarea multor probleme ar fi posibile în cazul creării Agenției sau a Centrului de Tehnică Medicală, abilitat cu funcții organizator-metodice și științifice. Un rol important în exercitarea politicii în domeniul tehnicii medicale trebuie să-l aibă atât sectorul guvernamental cât și cel non-guvernamental (ONG-urile, asociațiile profesionale medico-tehnice, societățile producătorilor, importatorilor și distribuitorilor de tehnică medicală acreditate pe lângă Camera de Comerț, etc.). Un rol deosebit îl ocupă sectorul privat – persoanele juridice, agenții economice care activează în tot spectrul pieței medico-tehnice.

Cele expuse argumentează necesitatea adoptării concepției politicii în domeniul tehnicii medicale, adoptată de Parlament, apoi Hotărârea

Guvernului Republicii Moldova, „Cu privire la tehnica medicală”, ulterior Ordinul special al Ministerului Sănătății al Republicii Moldova, ordonanțele Direcțiilor Sănătății Județene a unităților curativ-profilactice. Astfel se poate forma sistemul integrat atât organizatoric cât și informațional în domeniul tehnicii medicale.

Argumentele, propunerile, sugestiile și amendamentele respective au fost prezentate specialiștilor de la Ministerul Sănătății, ce apreciază conlucrarea ONG-urilor cu organele de stat și agenții economici de stat și privați.

3.3. Argumentarea necesității și adoptării legislației în domeniul tehnicii medicale

E greu de imaginat în mileniul III că întreg arsenalul de utilaj medical ar consta doar din termometru și fonendoscop!

În decursul evoluției medicinei, înzestrarea atât a medicului cât și a instituției curativ-profilactice a trecut prin multe etape atât în procesul de diagnostic cât și a tratamentului. Tehnica medicală, tehnologiile medico-tehnice joacă un rol primordial în efectuarea și calitatea serviciilor de sănătate.

Pe parcursul a 10 ani de independență a Republicii Moldova pe piața medico-tehnică a apărut o gamă întreagă de utilaj medical autohton și de import, au apărut agenți economici de stat și privați care activează pe piața medico-tehnică. Avînd în vedere plimorfismul problemelor în domeniul tehnicii medicale – producerea, achiziționarea și importul, testările medico-tehnice în clinică, asigurarea inofensivității utilajului medical, securitatea la locul de exploatare, pregătirea cadrelor, politica fiscală, datoriile bugetare, asigurarea cu tehnică medicală a diferitor policlinici și spitale, instituții curativ-sanitare, etc. a apărut necesitatea reglementării juridice a activității în domeniul tehnicii medicale.

Baza legislativă care reglementează politica în domeniul tehnicii medicale este apreciată de:

1. Constituția Republicii Moldova. Art. 36, 47.
2. Legea Ocrotirii Sănătății nr. 411–XIII din 28.03.95, art. 54.

3. Legea cu privire la certificare nr. 1310–XI din 24.01.2000.
4. Legea privind evoluarea și acreditarea în sănătate.
5. Hotărîrea Guvernului Republicii Moldova nr. 233 din 4.05.93 „Despre dezvoltarea industriei medico-farmaceutice în Republica Moldova“.

6. Hotărîrea Guvernului RM nr. 665 din 29.11.96 pentru aprobarea Regulamentului „Cu privire la modul de comercializare a activelor neutilizate în procesul tehnologic al întreprinderilor“.

7. Hotărîrea Guvernului RM nr. 14 din 15.01.97 „Privind modul de prescrierea a taxei pentru înregistrare a tehnicii medicale“.

8. Hotărîrea Guvernului RM nr. 596 din 01.07.97 „Privind activitatea de inspecție medico-tehnică“.

9. Ordinul MS al RM nr. 331 din 04.12.98 „Cu privire la autoritatea importului tehnicii medicale, opticii de ochelari, instrumentelor, accesoriilor, reactivelor și a produselor farmaceutice“.

10. Ordinul MS al RM „CU privire la aprobarea Programului de activitate a Ministerului Sănătății al Republicii Moldova pentru anul viitor“ unde se prevede un compartiment despre dezvoltarea tehnicii medicale.

Reieșind din cele expuse mai sus, este evident că lipsește pînă în prezent un sistem integral, bine structurat în domeniul tehnicii medicale. De asemenea nu există concepția care ar determina atît dezvoltarea cît și interacțiunea agenților economici în acest domeniu al pieței medicale. Evident, avem nevoie de Legea „Cu privire la tehnica medicală“.

Legea va soluționa problemele administrativ-organizatorice – pregătirea materialelor pentru licențierea activității în domeniul tehnicii medicale, examinarea și licențierea operațiunilor de import-export, coordonarea activității inspectoratului medico-tehnic, expertiza și autorizarea tehnicii medicale noi, coordonarea încercărilor tehnice și a tehnologiilor medico-tehnice, lansarea lor în producere industrială, etc., problemelor tehnico-economice, elaborarea bazei informaționale cu privire la tehnica medicală, reglementarea programelor de stat cu privire la aprovizionarea instituțiilor medicale de stat cu tehnică medicală în conformitate cu nivelul de acreditare a instituției curativ-profilactice,

asigurarea controlului inofensivității tehnicii medicale asupra bolnavului și asupra lucrătorilor medicali, stipularea procedurii metrologice și de standardizare, de evidențiere și control, de contaminare, etc. etc.

De asemenea, vor fi soluționate problemele științifico-aplicative – coordonarea elaborării și însușirii articolelor moderne de tehnică medicală, inclusiv și autohtonă, coordonarea realizării comenzii de stat privind cercetările științifice în domeniul tehnicii bugetare, investiționale, etc. Legea va rezolva și problemele de fondare a instituțiilor statale în domeniul tehnicii medicale, asigurării bazei tehnico-materiale, informaționale – Registrul Național al Tehnicii, a dirijării și gestionării lor. De asemenea, vor fi stipulate și rezolvate problemele resurselor umane – pregătirea specialiștilor, perfecționarea lor, etc.

În aceste condiții vom realiza programele în domeniul tehnicii medicale. Proiectul Legii cu privire la tehnica medicală a fost prezentat organelor abilitate pentru procedura judiciară. Asistența instituțiilor medico-sanitare cu articole de tehnică medicală (TM) constituie o problemă extrem de importantă. Implementarea tehnologiilor moderne este totalmente bazată pe aplicarea echipamentului de performanță, sofisticat și costisitor. În prezent este imposibilă acordarea serviciilor medicale, chiar și la cel mai modest nivel, fără utilizarea diverselor instrumente, aparate, dispozitive sau complexe. Sfera aplicării articolelor de tehnică medicală este foarte vastă și diversă cuprinzând diagnosticul, tratamentul, monitorizarea și supravegherea, compensarea unei leziuni sau a unui handicap, etc. Este indiscutabil faptul că asistența tehnică în domeniul medicinei este nu mai puțin importantă decât asistența farmaceutică sau pregătirea cadrelor medicale. În fond, calitatea serviciilor medicale este direct proporțională cu starea, nivelul și utilizarea corectă și eficientă a echipamentului medical. Importanța și influența acestui compartiment asupra întregului spectru al asistenței medicale impune elaborarea unui program, unei strategii de lungă durată prin care ar fi stabilite reguli, norme, metode de asigurare a implementării tehnologiilor avansate, bazate pe aplicarea rațională și eficientă a articolelor de tehnică medicală. Concomitent sunt necesare măsuri de menținere în

stare funcțională bună a echipamentului aflat în dotarea instituțiilor medico-sanitare.

Programul preconizat trebuie să conțină:

❑ Stabilirea evoluției situației reale și evidențierea problemelor ce necesită soluționare.

❑ Elaborarea acțiunilor cu privire la redresarea situației și asigurarea dezvoltării continue a domeniului.

❑ Aprecierea volumului cheltuielilor necesare pentru redresarea situației și implementarea programului nominalizat.

În ultimul deceniu Republica Moldova traversează o perioadă de tranziție la economia de piață, însoțită de o criză economico-financiară acută, care are consecințe grave și asupra ramurii sănătății. Astfel, actualmente problemele majore ale serviciului de asistență cu tehnică medicală sunt:

1. Finanțarea insuficientă. În special cele mai drastice reduceri au fost efectuate la art.242 „Procurarea de utilaj”. Compararea alocațiilor bugetare anuale la începutul și sfârșitul anilor 90 ne confirmă o reducere de peste 10 ori. Ca regulă finanțarea la acest capitol se efectuează după principiul restant.

2. Lipsa cadrului legislativ cu privire la admiterea pe piață, controlul calității și utilizarea articolelor de tehnică medicală. Redacția actuală a Legii ocrotirii sănătății nu conține nici un capitol cu privire la aplicarea articolelor de tehnică medicală în procesul de acordare a asistenței medicale.;

3. Înzestrarea insuficientă a instituțiilor medico-sanitare cu articole moderne de tehnică medicală. Actualmente în instituțiile medicale din republică se utilizează peste 70000 articole de tehnică medicală, grupate în circa 3000 de tipuri. Aproximativ 70% (în radiologie 80-85%) din articole sunt cu termenul de exploatare expirat, cu grad sporit de uzură, total depășite de tehnologiile moderne. Unele se exploatează de 20-30 ani și eventual nu mai corespund cerințelor contemporane;

4. Nevalorificarea potențialului întreprinderilor autohtone în procesul de elaborare și producere a articolelor noi de TM. Pînă în

prezent întreprinderile „RIF-ACVAAPARAT (Bălți), S.A. „Introsco” (Chișinău), Î.Ș.S. „Alco-N” (Chișinău), S.A. „Sigma” (Chișinău) au elaborat și au fost autorizate de Ministerul Sănătății circa 20 de articole noi de TM. O serie de articole se elaborează de Î.S. „Tehmed” (Chișinău), care la moment sunt la etapa încercărilor tehnice sau încercărilor medicale;

5. Lipsa proiectelor de însușire în producție la întreprinderile autohtone a unor articole de complexitate redusă și necesitate vitală (seringi de unică folosință, sisteme pentru transfuzii și perfuzii etc.);

6. Deservirea tehnică, reparația și asistența metrologică insuficientă a echipamentului aflat în dotarea instituțiilor medico-sanitare. Acest gen de activitate este practicat de circa 10 agenți economici privați în baza licențelor eliberate de Ministerul Sănătății. Unica întreprindere de stat în acest domeniu S.A. „Moldtehmed” este blocată de organele fiscale din cauza neachitării datoriilor față de buget, deși aceste datorii s-au format în urma neachitărilor instituțiilor medicale pentru lucrările efectuate anterior de S.A. „Moldtehmed” în baza contractelor bilaterale.

Deoarece majoritatea echipamentului este foarte vechi reparația acestui echipament pe an ce trece devine tot mai costisitoare. Unele articole nu mai pot fi reparate fiindcă uzinele nu le mai produc și ca urmare lipsesc piesele de schimb.

Conform normelor internaționale termenul optimal de exploatare a TM la randament maximum constituie 5 ani. Aceasta este dictată de ritmul accelerat de implementare a tehnologiilor noi și raportul randament-cheltuieli pentru deservire tehnică și reparație. După 5 ani de exploatare intensivă a echipamentului, cheltuielile pentru asistența tehnică cresc brusc și nu mai asigură o rentabilitate economică necesară;

7. Absența programelor complexe de înlocuire a echipamentului învechit cu echipament contemporan, atât la nivel republican cât și la nivel municipal, județean etc. Prioritățile înlocuirii e necesar a fi stabilite de organele locale cu aprobarea Ministerului Sănătății;

8. Absența pîrghiilor legislative de influență a Ministerului Sănătății asupra achizițiilor pe bani publici din bugetele locale. Imposibilitatea

promovării unei strategii de unificare în implementarea echipamentului performant.

Actualmente achizițiile de tehnică medicală pe bani publici din bugetele locale se efectuează direct de instituțiile medicale prin Agenția Națională pentru Achiziții Publice fără coordonare prealabilă cu Ministerul Sănătății;

9. Supravegherea și evidența insuficientă a exploatării articolelor de tehnică medicală în unitățile medico-sanitare. În instituții lipsește documentarea informației cu privire la defectarea, pricinile, staționarea, reparația, asistența metrologică, persoanele responsabile etc;

10. Staționarea și folosirea cu randament redus a articolelor de tehnică medicală din următoarele pricini:

- lipsa mijloacelor financiare necesare pentru reparație și achiziționarea pieselor de schimb;

- reducerea numărului pacienților, generată de lipsa posibilităților financiare ale populației pentru achitarea serviciilor;

- lipsa materialelor de consum.

11. Absența în statele Direcțiilor Sănătății județene, municipale precum și în cadrul instituțiilor medico-sanitare a unităților de tehnicieni, ingineri cu funcții de coordonare și asigurare a asistenței tehnice a echipamentului medical. Practica internațională confirmă oportunitatea includerii acestor specialiști atât pentru asigurarea coordonării asistenței tehnice și metrologice, cât și nemijlocit în echipele de acordare a asistenței medicale cu aplicarea echipamentului sofisticat.

12. Lipsa în Republica Moldova a reprezentanțelor firmelor străine, producătoare de tehnică medicală.

Scopul programului este elaborarea unui mecanism de asigurare continuă a implementării tehnologiilor avansate cu aplicarea articolelor moderne de tehnică medicală. Ca urmare se va obține ridicarea nivelului de asistență medicală pe o nouă treaptă, sporind eficacitatea tratamentului și rentabilitatea aplicării echipamentului medical. Concomitent se va impulsiona dezvoltarea industriei autohtone de tehnică medicală.

Programul nominalizat conține următoarele compartimente:

- dispoziții generale;

- obiective;
- acțiuni de derulare a programului;
- devizul de cheltuieli anuale de bază din bugetul de Stat pentru realizarea programului.

În compartimentul "Dispoziții generale" sunt stabilite problemele majore actuale ale serviciului de asistență tehnică medicală.

Compartimentul „Acțiuni de derulare a programului” este alcătuit din următoarele capitole:

- stabilirea cadrului legislativ de bază;
- stabilirea strategiei de implementare a echipamentului modern;
- optimizarea mecanismului de achiziții pe bani publici;
- dezvoltarea industriei autohtone de tehnică medicală;
- dezvoltarea lucrărilor științifice fundamentale și aplicative în domeniul tehnicii medicale;
- perfecționarea mecanismului de admitere pe piață, controlul calității și inofensivității articolelor noi de tehnică medicală.

Protecția consumatorului.

- perfecționarea sistemului de supraveghere, exploatare, deservire tehnică, reparație și verificare a echipamentului medical.
- asigurarea transparenței și circulației informației în domeniul tehnicii medicale;
- pregătirea cadrelor de tehnicieni și ingineri în domeniul tehnicii medicale;
- asigurarea coordonării implementării programului.

Compartimentul „Cheltuieli anuale de bază din Bugetul de Stat pentru realizarea programului” reprezintă alocări bugetare aproximative. Pentru unele acțiuni sunt necesare calcule suplimentare.

Grupul Științific al Asociației „Tehnică și Tehnologii Tehnico-Medicale” a studiat proiectul Programului de Stat „Asistența Tehnico-Medicală” elaborat de către Ministerul Ocrotirii Sănătății al RM pe termenul mediu 2002-2005. În urma dezbaterilor, specialiștii au constatat următoarele:

1. Adoptarea acestui Program de Stat este binevenită la etapa actuală;

2. Asociația „Tehnici și Tehnologii Tehnico-Medicale” susține și acceptă în ansamblu concepția Programului de Stat „Asistența Tehnico-Medicală” și atrage atenția Dvs de a studia următoarele propuneri:

- Licențierea activităților medico-tehnice (fabricarea, vânzarea, deservirea tehnică, reparația și verificarea articolelor de tehnică și optică medicală);
- Licențierea importului și exportului articolelor de tehnică medicală;
- Coordonarea achiziționării, implementării și exploatării articolelor de tehnică medicală nouă;
- Fondarea Registrului Național al Tehnicii Medicale;
- Introducerea fișei statistice „Harta medico-tehnică a instituțiilor curativ-profilactice”;
- Efectuarea controlului metrologic și de standardizare a tehnicii medicale (a permite companiilor private de a efectua controlul metrologic, respectiv licențierea acestor companii);
- Elaborarea standardelor naționale în domeniul tehnicii medicale;
- Elaborarea Programului Complex de aprovizionare și deservire a tehnicii medicale în instituțiile curativ-profilactice de stat;
- Facilitarea pregătirii și perfecționării cadrelor în domeniul tehnicii medicale;

La prima etapa se propune de a organiza un centru informațional de perfecționare a cadrelor tehnico-medicale (electrotehnici, ingineri, etc.) în incinta Policlinicii de Copii a ICȘOSMC, et. 1, care la moment nu este utilizat, și în baza atelierelor de reparație a utilajului medical al ÎM „MolDan Holding” care activează în acest domeniu și deja are experiență de pregătire practică a studenților Universității Tehnice din RM și se află tot în incinta Policlinicii de Copii a ICȘOSMC la et.2.

În acest caz, organizarea centrului dat nu va cere investiții mari financiare și va permite operativ de a începe activitatea sa în domeniu.

- Editarea ghidului practic pentru medici în domeniul tehnologiilor tehnico-medicale moderne și a aparatajului de ultimă generație;

- Crearea laboratoarelor de testare tehnico-curativ-diagnostice a tehnicii noi;

- Asociația „Tehnici și Tehnologii Tehnico-Medicale”, conlucrând cu organizațiile financiare internaționale, va avea posibilitatea de a forma baza de date, pe baza celor existente: „Tehoptimed”, „MolDan Holding”, „Echipamed”, „G.B.G. Group”, etc.

- Crearea Inspectoratului Tehnicii Medicale;

- Conlucrarea cu organizațiile internaționale, inclusiv cu Organizația mondială a sănătății, în special cu Biroul European al OMS.

Propunem ca primul pas în domeniul implementării mult așteptatului Program de Stat „Asistența Tehnico-Medicală” să constituie culegerea informației necesare pentru completarea fișei statistice „Harta medico-tehnică a instituțiilor curativ-profilactice” pe baza căreia va fi fondat „Registrul Național a Tehnicii Medicale al R. Moldova.

Propunem, de asemenea ca elaborarea modelului „Hărții medico-tehnice a instituțiilor curativ-profilactice” să fie efectuată de către un Grup de Lucru mixt al Ministerului Ocrotirii Sănătății și al ATTTM.

Considerăm că rezolvarea multor probleme ar fi posibile în cazul creării Agenției sau a Centrului de Tehnică Medicală, abilitat cu funcții organizator-metodice și științifice.

Asociația Tehnici și Tehnologii Tehnico-Medicale este dispusă spre colaborare cu ministerul Ocrotirii Sănătății în elaborarea acestui Program.

Republica Moldova trece printr-un proces de încercări și transformări socio-economice profunde.

Declinul economic a provocat o scădere evidentă a standardelor de viață, s-a redus esențial susținerea economică a măsurilor antiepidemice, sanitaro-igienice și curative. S-a produs o agravare a stării ecologo-igienice în tot spațiul țării.

Pe parcursul ultimilor ani sistemul de asigurare a instituțiilor medico-sanitare cu tehnică medicală s-a modificat esențial, evoluând de la un sistem monopolist la unul descentralizat, unde sunt implicate și resursele financiare private.

Nu sunt definitive așa momente ca, pregătirea specialiștilor în domeniul deservirii TM, reparației ei și a opticii medicale, lipsește baza tehnică pentru reparații curente. Nu este rezolvată problema de reciclare și atestare a specialiștilor în domeniu.

Modalitatea actuală de deservire a TM este costisitoare, ba chiar inaccesibilă pentru unele instituții medicale. Calitatea efectuării controlului metrologic pune la îndoială funcționarea corectă a aparaturii care în mare parte este cu termenii expirați, funcționează 20-30 ani. Centrul de Standardizare și Metrologie din Moldova, actualmente Institutul Național, nu dispune de aparatura și standardele necesare pentru verificarea metrologică a tuturor aparatelor de măsurare, utilizare în medicină. Lipsa unui sistem permanent de renovare a TM, asigurare a fondului de piese de schimb de primă necesitate, asigurarea insuficientă cu mijloace de măsurare modernă, precum și deservirea inginerico-tehnică, supravegherea metrologică nesatisfăcătoare a ei se reflectă negativ asupra calității, nomenclatorului investigațiilor efectuate și veridicității lor.

Controlul de laborator necesită a fi oportun, complet și autentic. Pentru a asigura o continuitate a acestui control este necesară o modernizare radicală a bazei de laborator, care poate fi obținută numai prin reînnoirea aparatului existent, asigurarea laboratoarelor cu mijloace de măsurare, utilaj medical și auxiliar, în dependență de nivelul organizatoric al serviciului dat (republican, municipal, sectoral).

Ultima reutilare a laboratoarelor s-a efectuat în anii 70-80. Laboratoarele bacteriologice prin tehnologiile aparatajului folosit nu fac față microbiologici moderne. Din tot aparatajul existent 70 la sută este inutil pentru aplicare, defectat tehnic sau cu termenul expirat de verificare și necesită reparație capitală. Actualmente circa 80% de aparatură radiologică este fricuzată, lipsesc dozimetrele moderne.

În ultimii 3 ani au fost licențiați în activitatea tehnico-medicală circa 110 agenți economici. S-au elaborat și au fost autorizate de MS pentru producere și utilizare 20 articole TM autohtonă, inclusiv generatoare aeroionice inhalatoare ultrasonore, aparat pentru dializă peritoneală, etc.

Informația privind elaborările la compartimentul TM finanțate din bugetul de stat pe anii 2001-2005, relevă un număr redus de tipuri TM ce se propun pentru a fi elaborate în țară.

În cadrul Guvernului Republicii Moldova activează Consiliul Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică, ca organ central în domeniul cercetărilor științifice și elaborări, în componența a 23 persoane.

În funcțiile lui de bază intră și elaborarea politicii de stat în domeniul tehnologiilor moderne, coordonarea procesului implementării în practică a lor, analiza potențialului științifico-tehnic din țară ș. a.

În anul 1992 prin HG nr.265 din 20.04.1992 în baza Institutului de Fizică Aplicativă al AȘ RM a fost creat Centrul de Cercetare, Proiectare și Fabricare a TM "TehMed".

Centrul elaborează documentația în eschize. În sarcinile tehnice nu se prevede elaborarea documentației pentru executanți, efectuarea încercărilor tehnice și medicale și lansarea articolelor în producție. Nici un articol nu este definitivat conform cerințelor prevăzute de standardele în vigoare și n-a fost produs pentru dotațiile instituțiilor medico-sanitare.

În anii 1998-2001 au fost construite mostre a aparatelor pentru sterilizare, stimulator în urologie, coagulator, instrumente stomatologice, aparate fizioterapeutice, dispozitiv pentru corecția bilanțului termic, etc. Însă nici unul din exponatele construite nu a fost pregătit pentru a fi produs în serie.

Actualmente în instituțiile medico-sanitare din RM se utilizează circa 70.000 articole TM, grupate în peste 3.000 de tipuri. Din tot spectrul de aparataj medical de la 10-30% sunt utilizate cu un randament mai jos de 50%.

Printre cauzele folosirii ineficiente a TM menționăm:

- micșorarea numărului de paturi de la 109,6 în 1997 până la 62,9 în 2001 la 10 mii populație, ce diminuează numărul solicitărilor investigațiilor de laborator diagnostice și de tratament fizioterapic;

- implementarea serviciilor contra plată, incapacitatea de achitare a lor de populație conduce la refuzul pacienților în unele investigații, proceduri instrumentale, curative;

- reducerea numărului de specialiști, ce utilizează metodele paraclinice de diagnostic și tratament;

- deconectările energiei electrice în unele instituții medicale în orele de lucru;

- finanțarea insuficientă a articolului „tehnică” în toate instituțiile medicale. Instituțiile medicale efectuează inventarierea și revizia stării tehnice a articolelor TM, conform ordinului MS nr.61 din 9.04.97 „Cu privire la inventarierea TM”, nu casează aparatele ce nu pot fi reparate. Nu se acumulează blocurile și piesele, care pot fi reutilizate sau comercializate ulterior conform HG nr.665 din 29.11.96 „Pentru aprobarea Regulamentului cu privire la modul de comercializare a activelor neutilizate în procesul tehnologic al întreprinderilor”.

Peste 70% din TM este învechită moral și fizic. Renovarea se efectuează episodic, parțial prin ajutoare umanitare.

În majoritatea sa TM aflată la dotarea instituțiilor medicale a fost produsă la întreprinderile fostei Uniuni Sovietice și țările CAER cu excepția unor articole importate din Japonia, Germania, Olanda, ș. a.

Deservirea tehnică și reparația acestor articole pe an ce trece devine tot mai costisitoare, uzinele nu le mai produc și, ca urmare, dispar de pe piață și piesele de schimb. Această deservire actualmente se efectuează de circa 15 agenți economici privați licențiați de MS în conformitate cu legislația în vigoare.

În ultimii ani echipament modern s-a procurat în baza contractului de la firma „Siemens AG” în 1998-1999 în sumă de 30 mln DM, fiind repartizate în fond instituțiilor republicane și județene. Cel mai important ajutor umanitar prin articole TM a fost acordat de Guvernul Japoniei Institutului de Cercetări Științifice în Domeniul Ocrotirii Sănătății Mamei și Copilului în sumă de 5 mln USD începând cu anul 2000.

Analiza datelor alocării surselor financiare pentru procurarea utilajului pe perioada anilor 1999-2001 în instituțiile medicale finanțate din Bugetul de Stat dovedește cert faptul finanțării insuficiente la acest articol, care include procurarea și reparația utilajului în general, inclusiv autotransportul, utilajul tehnologic, controlul metrologic, ș. a.

Alocațiile centralizate includ achitățile centralizate pentru aparate auditive, cardiostimulatoare, echipament în cardiochirurgie, hemotransfuzii, ș. a. și ele constituie în ultimii 3 ani 7,04-8,6-4,5 mln.lei, sau de la 75 pînă la 84% din toate alocațiile la acest capitol.

Practic din suma alocațiilor totale din Bugetul de Stat în anii 1999-2001 de 134,3-153,5-156 mln. lei alocațiile la acest capitol constituie respectiv doar 6,3-7,6-3,8%, sau 8,4-11,6-5,9 mln.lei. E clar, că reieșind din suma acestor alocații nu se poate procura TM esențiale.

Situația este similară și în instituțiile medicale finanțate din bugetele locale, și în municipiul Chișinău.

Este necesar formarea unui sistem centralizat de supraveghere și deservire inginer-tehnică a aparaturii la nivel republican și reparația prin intermediul instituției specializate, organizarea unui sistem de instruire și perfecționare a personalului inginer-tehnic.

În prezent SA „MoldTehMed” instituție statală ce se ocupă cu deservirea și reparația TM este adusă în prag de faliment, din diferite motive, inclusiv și neachitare a instituțiilor medicale de serviciile prestate anterior.

Datoriile instituțiilor medicale constituiau la 1 februarie 2002 circa 745.000 lei, întreprinderea în cauză practic nu funcționează, din care motive nu se colectează și reutilizează deșeurile conținătoare de metale prețioase după investigațiile radiologice.

În conformitate cu HGRM „Despre dezvoltarea industriei medico-farmaceutice în Republica Moldova” din 04.05.1993 se prevedea crearea în cadrul Ministerului Industriei o secției a industriei medico-farmaceutice (5 unități).

Tot acest document prevedea formarea în cadrul Universității Tehnice din Chișinău a grupelor de studenți pe specialitățile de profil medico-tehnic (electronică și informatică medicală), în decursul anilor 1997-2001 au căpătat această specialitate 80 de specialiști, însă în instituțiile medicale sunt încadrați mult mai puține persoane.

Colegiul de Microelectronică din Chișinău în anul 2001 a pregătit 25 de tehnicieni pe specialitatea „Exploatarea TM”. În anul 2003 va fi promoția a II-a în număr de 25 de specialiști.

Nici pînă acum de către Departamentul Standardizare și Metrologie nu s-au elaborat standardele pentru producerea medico-farmaceutică autohtonă (conform standardelor internaționale ISO-9000).

Prin ordinul Ministerului Sănătății RM nr.157 din 14.05.1998 „Cu privire la nomenclatura și noțiunea articolelor de TM” a fost stabilită lista compartimentelor de bază a nomenclaturii de tehnică medicală, însă lipsește Registrul de Stat a Articolelor de TM, analogic celui a Medicamentelor.

În Republica Moldova au fost aprobate spre utilizare toate articole utilizate în țara pînă-n 1993, în perioada 1998-2001 au fost înregistrate peste 200 de articole TM, lucrul continuă.

Necesitățile articolelor mai valoroase de TM a instituțiilor sanitare a Ministerul Sănătății.

Toate circumstanțele menționate impun necesitatea de a elabora și aproba un Program de Stat la compartimentul asigurării medico-tehnice a sistemului ocrotirii sănătății, inclusiv profilaxie, depistare și tratament.

Cadrul legislativ și normativ în domeniul tehnicii medicale:

1. Legea ocrotirii sănătății nr. 411- XIII din 28.03.95 (articolul 54)
2. Legea privind asigurarea sanitaro-epidemiologică a populației NR.1513-XII din 16.06.1993
3. Legea cu privire la certificare nr. 1310-XI din 24.01.2000
4. Legea privind evaluarea și acreditarea în sănătate
5. Hotărîrea Guvernului nr.233 din 04.05.93 „Despre dezvoltarea industriei medico-farmaceutice în Republica Moldova”
6. Hotărîrea Guvernului nr.665 din 29.11.96 „Pentru aprobarea Regulamentului cu privire la modul de comercializare a activelor neutilizate în procesul tehnologic al întreprinderilor”
7. Hotărîrea Guvernului nr.14 din 15.01.97 „Privind modul de prescrierea a taxei pentru înregistrare a TM”
8. Hotărîrea Guvernului nr.596 din 1.07.97 „Privind activitatea de inspecție medico-tehnică”
9. Ordinul Ministerului Sănătății nr.331 din 4.12.98 „Cu privire la autorizarea importului TM, opticii de ochelari, instrumentelor, accesoriilor, reactivelor și a produselor parafarmaceutice”

Astfel de activități din domeniul asistenței medico-tehnice, cum ar fi ordinea autorizării TM, fondarea întreprinderilor medico-tehnice și cerințele respective, licențierea activității medico-tehnice, observările statistice și altele ce nu sunt reglementate prin acte normative.

Pentru lichidarea acestei lacune este necesar în mod de urgență de a elabora proiectul Legii „Cu privire la tehnica medicală”, care va servi drept baza legislativă pentru elaborarea întregului pachet de acte normative necesare în acest domeniu.

Scopul

1. A studia starea asistenței medico-tehnice a instituțiilor medico-sanitare, subordonate MS, de apreciat starea și eficacitatea folosirii TM, prioritățile în renovarea și completarea echipamentului medico-tehnic la nivel contemporan, asigurarea supravegherii tehnice.

2. Aprecierea circumstanței apariției cauzelor patologieilor organismului uman, diagnosticarea lor precoce, tratamentul efectiv, ce va duce la micșorarea morbidității generale, invalidității, mortalității generale și ridicarea calității vieții umane.

Obiectivele

1. Elaborarea cadrului legislativ și normativ în domeniul tehnicii medicale.

2. Elaborarea bazei de date și a sistemului computerizat de evidență a tehnologiilor medicale cu aplicarea tehnicii medicale.

3. Elaborarea metodologiei unice și complexe de evidență statistică a stării asistenței TM din instituțiile medico-sanitare.

4. Aprecierea priorităților înzestrării instituțiilor medico-sanitare cu aparatură modernă.

5. Diminuarea considerabilă a erorilor de diagnostic incorect și tratament ineficient, ameliorarea gradului de iradiere a populației.

6. Elaborarea și organizarea producerii tehnicii medicale pentru necesitățile instituțiilor sanitare.

7. Organizarea unui laborator de verificări tehnice a TM și mijloacelor de radioprotecție, includerea lui în sistem de metrologie și standardizare a Republicii Moldova.

8. Menținerea pe tot parcursul de exploatare a eficienței resurselor tehnologice a TM procurate.

9. Stabilirea necesităților de specialiști în domeniul TM, înaintarea propunerilor pentru comanda de stat, reciclării și atestărilor (salarizare).

10. Editarea și menținerea sistematică a Registrului de Stat a tehnicii medicale autorizate pentru utilizare în Republica Moldova.

11. Concentrarea surselor financiare din bugetele locale și de stat în vederea procurării eşalonate a TM.

Importanța practică

1. În cadrul programului, a demarării, evaluării și realizării lui se vor optimiza cheltuielile pentru procurarea și menținerea în stare funcțională a TM.

2. Se va stabili nomenclatorul dotării cu TM a diferitor instituții sanitare, în dependență de funcțiile sale și standardele medicale stabilite.

3. Se va efectua acreditarea instituțiilor medicale, în dependență de volumul stabilit și calitatea serviciilor acordate.

4. Va crește randamentul utilizării TM procurate, crearea peții pieselor de schimb, ce va prelungi perioada de exploatare a TM.

Realizarea Programului

1. În realizarea obiectivelor propuse se înaintează organigrama asistenței cu tehnică și optica medicală în instituțiile MS;

2. Se vor stabili seturi de dotare a instituțiilor medico-sanitare de diferit rang, începînd de la Puncte Medicale pînă la instituțiile republicane.

3. Se va stabili forma statistică de dare de seamă anuală la compartimentul „echipament și TM” a instituțiilor medicale.

4. Se va aprecia modul de elaborare, producere, procurare, supraveghere tehnică, reparație și casare a echipamentului și articolelor TM.

5. Va fi necesar de apreciere priorităților procurării TM, reieșind din posibilitățile financiare a statului, instituția concretă, centralizarea surselor financiare din bugetele de stat și locale.

Costul total al necesităților în articole de tehnică medicală mai valoroase este estimat la suma de 74,4 mln USD, sau 1 mlrd lei, însă posibilitățile financiare a bugetului de stat și local sunt limitate.

Calculule efectuate de Institutul de Cercetări Științifice în domeniul TM din Federația Rusă demonstrează faptul că din totalul de unități de TM existent (termenul exploatării 8-10 ani), anual necesită a fi reînnoite nu mai puțin de 10 la sută, altfel utilajul degradează, în cazul nostru, menținerea situației actuale la dotarea instituțiilor medicale cu TM cere susținerea financiară în sumă de 100 mln lei anual. Pentru depășirea uzurii anuale a aparaturii, acumulate în ultimii 10-12 ani este nevoie de 10 mln de lei anual, încă 50 mln de lei se cer la procurarea aparatelor pentru tehnologii noi. În total, necesitățile financiare pentru susținerea minimală a medicinei cu aparatură de diagnostic și tratament ajung la suma de 160 mln lei anual.

În această sumă de procurări anuale, trebuie să fie incluse articolele ce asigură direcțiile prioritare apreciate de Ministerul Sănătății.

Direcțiile prioritare sunt:

1. Asistența Medicală Primară;
2. Asistență Medicală de Urgență prespitalicească;
3. Serviciu urgențe spitalicești (chirurgie, ORL, ginecologie ș. a.);
4. Anesteziologia și reanimare;
5. Asistența Mamei și Copilului;
6. Serviciul Laborator - Diagnostic;
7. Serviciul Imagistică Medicală și Endoscopie, etc.

Monitorizare și evaluare

- Ministerul Sănătății în comun cu ministerele de resort implicate în realizarea Programului în cauză va efectua monitorizarea și evaluarea permanentă a stării asistenței medico-tehnice.

- ATTTM din Republica Moldova.

Achiziționarea tehnicii medicale se efectuează conform priorităților stabilite de Ministerul Sănătății și a Programelor Naționale de Stat.

Planul procurărilor se va preciza anual în dependență de prevederile și posibilitățile de finanțare a Legii Bugetului de Stat.

3.4. Argumentarea proiectului Programului de Stat „Asistența medico-tehnică în Republica Moldova”

Asistența instituțiilor medico-sanitare cu articole de tehnică medicală (TM) constituie o problemă extrem de importantă. Implementarea tehnologiilor moderne este totalmente bazată pe aplicarea echipamentului de performanță, sofisticat și costisitor, în prezent este imposibilă acordarea serviciilor medicale, chiar și la cel mai modest nivel, fără utilizarea diverselor instrumente, aparate, dispozitive sau complexe. Sfera aplicării articolelor de tehnică medicală este foarte vastă și diversă cuprinzând diagnosticul, tratamentul, monitorizarea și supravegherea, compensarea unei leziuni sau a unui handicap, etc. Este indiscutabil faptul că asistența tehnică în domeniul medicinei este nu mai puțin importantă decât asistența farmaceutică sau pregătirea cadrelor medicale, în fond, calitatea serviciilor medicale este direct proporțională cu starea, nivelul și utilizarea corectă și eficientă a echipamentului medical. Importanța și influența acestui compartiment asupra întregului spectru al asistenței medicale impune elaborarea unui program, a unei strategii de lungă durată prin care ar fi stabilite reguli, norme, metode de asigurare a implementării tehnologiilor avansate, bazate pe aplicarea rațională și eficientă a articolelor de tehnică medicală. Concomitent sunt necesare măsuri de menținere în stare funcțională bună a echipamentului aflat în dotarea instituțiilor medico-sanitare.

Programul preconizat trebuie să conțină:

- Stabilirea evoluției situației reale și evidențierea problemelor ce necesită soluționare
- Elaborarea acțiunilor cu privire la redresarea situației și asigurarea dezvoltării continue a domeniului
- Aprecierea volumului cheltuielilor necesare pentru redresarea situației și implementarea programului nominalizat.

Asistența instituțiilor medicale cu articole de tehnică medicală constituie o problemă extrem de importantă, în fond calitatea serviciilor medicale acordate populației depinde în cea mai mare măsură de starea, nivelul și utilizarea corectă și eficientă a echipamentului medical.

Implementarea tehnologiilor avansate în domeniul medicinei totalmente sunt bazate pe aplicarea articolelor de tehnică medicală performantă. Ritmul accelerat de dezvoltare a umanității generează noi tipuri de echipament, unele fiind elaborate la nivel biotehnologic. Minimizarea importanței acestui compartiment al asistenței medicale poate aduce grave urmări pe viitor. Neaplicarea la timp a echipamentului de performanță utilizat în tehnologiile avansate devenite standarde în asistența medicală internațională se poate solda cu rămânerea în urmă și reducerea posibilităților medicinei naționale. E de la sine înțeles că înlocuirea tehnologiilor învechite, cât și implementarea continuă a tehnologiilor avansate, poate fi realizată numai prin stabilirea unei strategii, unui program bazat pe acte normativ-legislative, alocării financiare, măsuri organizatorice, precum și echilibrarea intereselor păturilor sociale implicate în acest proces. Conținutul acestui program reiese din evoluția situației actuale, posibilitățile financiare reale și obiectivele stabilite pe viitor. Proiectul Programului de stat asistență tehnică medicală pe termen mediu(2003-2005) reprezintă o strategie, un mecanism de stabilizare a situației în acest domeniu și asigurare a implementării tehnologiilor moderne bazate pe aplicarea echipamentului medical de performanță. Concomitent sunt stabilite măsuri de dezvoltare a industriei autohtone de tehnică medicală. Programul nominalizat conține următoarele compartimente:

- dispoziții generale;
- obiective;
- acțiuni de derulare a programului;
- devizul de cheltuieli anuale de bază din bugetul de Stat pentru realizarea programului.

Acțiunile de derulare a programului sunt alcătuite din următoarele capitole:

- stabilirea cadrului legislativ de bază;
- stabilirea strategiei de implementare a echipamentului modern;
- optimizarea mecanismului de achiziții pe bani publici;
- dezvoltarea industriei autohtone de tehnică medicală;

- dezvoltarea lucrărilor științifice fundamentale și aplicative în domeniul tehnicii medicale;

- perfecționarea mecanismului de admitere pe piață, controlul calității și inofensivității articolelor noi de tehnică medicală. Protecția consumatorului.

- perfecționarea sistemului de supraveghere, exploatare, deservire tehnică, reparație și verificare a echipamentului medical.

- asigurarea transparenței și circulației informației în domeniul tehnicii medicale;

- pregătirea cadrelor de tehnicieni și ingineri în domeniul tehnicii medicale;

- asigurarea coordonării implementării programului. Compartimentul „Cheltuieli anuale de bază din Bugetul de Stat pentru realizarea programului” reprezintă alocări bugetare aproximative. Pentru unele acțiuni sunt necesare calcule suplimentare.

CAPITOLUL IV.

Argumentarea dezvoltării infrastructurii sistemului medico-tehnic în Republica Moldova. Asociația Tehnică și Tehnologii Tehnico-Medicale din Republica Moldova

4.1. Argumentarea dezvoltării sectorului non-guvernamental al sistemului medico-tehnic în Republica Moldova

În urma adoptării de către Parlament a Concepției dezvoltării socio-economice, implementarea economiei de piață s-au creat condițiile de descentralizare a diferitor sisteme și ramuri a economiei naționale și a sferei sociale. Legea despre asociațiile, organizațiile obștești a pus bază apariției sectorului non-guvernamental.

Organizațiile neguvernamentale (O.N.G.-urile) formează Sectorul Trei în societate, după sectorul de stat și cel economic liber.

O.N.G.-urile sunt: asociații, camere, carteluri, centre, cluburi, comitete, comunități, consilii, federații, fonduri, fundații, institute, ligi, mișcări, misiuni, organizații, programe, reprezentanțe, secții, servicii, syndicate, societăți, uniuni și alte forme organizatorice bazate pe principiul de asociere profesional, etnic, cultural etc.

Organizațiile neguvernamentale sunt persoane juridice, cu scopuri și sarcini concrete, recuzită și consiliu director care activează în baza Statutului, aprobat de organul suprem al O.N.G.-ului.

Funcțiile O.N.G.-urilor sunt multiple și pot fi definite în felul următor:

- găsirea unor soluții echilibrate și optime de rezolvare a problemelor;
- asigurarea unei comunicări sociale eficiente (atât în interiorul țării, precum și între state);
- structurarea spațiului informațional, asigurarea unei transparențe informaționale și a unui nivel necesar de informare a tuturor păturilor și sectoarelor societății, inclusiv a celui de stat;
- asigurarea unei permanente monitorizări din partea societății și a unei convergențe în societate;
- apărarea și desăvârșirea drepturilor și libertăților omului, participarea acestuia la formarea cadrului legislativ;
- efectuarea unor expertize independente, elaborarea și prezentarea proiectelor de alternativă, efectuarea de cercetări și analize calificate;
- corectarea și compensarea deformărilor sociale, neutralizarea și înlăturarea “patologiilor” sociale;
- formarea orientărilor sociale independente, a unei opinii publice de alternativă;
- crearea unor corelații social-culturale ca fenomen aparte, acumularea experienței sociale;
- aprobarea socială sau opoziția constructivă.

În perioadele de tranziție și de criză, Sectorul Trei dobândește funcții suplimentare:

- păstrarea și menținerea potențialului intelectual al statului; instituționalizarea “centrelor de cristalizare”, de formare a noilor structuri, instituții, a oricăror forme de organizare socială eficientă;
- compensarea intereselor publice neasigurate”;
- (Cartea Albă a Primului Forum al O.N.G.-urilor din Republica Moldova. Chisinău 4-6 noiembrie 1997, pag.20).

Prezența O.N.G.-urilor determină societatea civilă, care are mai multe interpretări, dar cea mai apropiată este – o *societate liberă creată de oameni liberi*.

O.N.G.-urile sunt coloana conștientă a societății, contribuie la dezvoltarea ei, permit asanarea multor aspecte și vom evedenția, spre exemplu, doar unul ca să înțelegem complexitatea acestui sector

“menținerea iar în unele cazuri chiar îmbunătățirea statutului social”. Activitatea unor organizații neguvernamentale au demonstrat la toate nivelurile societății efectul pozitiv, fiindcă ele sunt constituite din persoane competente, care posedă “know how”-ul, sunt antrenate în competitivitate și nu numai doresc schimbarea spre bine a comunității, dar se implică cu altruism, pe principii voluntariste, în acest proces.

4.2. Asociația Tehnică și Tehnologii Tehnico-Medicale din Republica Moldova

După obținerea independenței în 1991 în urma destrămării URSS, Republica Moldova a implementat reforme în toate domeniile, inclusiv în sistemul de ocrotire a sănătății. Asistența medicală primară este considerată astăzi ca baza noului sistem de ocrotire a sănătății din Moldova. Cu această ocazie, multe fonduri se unesc în așa numitele centre de asistență medicală primară. La echiparea noilor centre au contribuit mulți distribuitori de tehnică medicală. În pofida colapsului economic din ultimii ani și a scăderii PNB de trei ori în comparație cu 1990, economia Republicii Moldova a demonstrat semne de îmbunătățire pe parcursul anului 2000 și în perioada primului semestru a anului 2001. Primind susținerea Guvernului republicii noastre, țările occidentale implementează proiecte noi în sistemul ocrotirii sănătății, care pot facilita schimbarea situației în domeniu.

Prin implementarea proiectului de 20 milioane dolari SUA pentru susținerea sistemului de ocrotire a sănătății, finanțat de Banca Mondială și Guvernul Olandei, piața aparatajului medical din Republica Moldova poate acorda șanse potențiale reale de afaceri pentru companiile locale și străine.

În scopul analizei mai detaliate a pieței aparatajului medical din Republica Moldova, este necesar de a arunca o privire de ansamblu asupra sistemului de ocrotire a sănătății publice în R. Moldova.

Structura Sistemului Sănătății Publice prin prisma inginerului, manager medical, V. Gherman, 2000.

- Sectorul de asistență medicală primară:

- Centrele Medicilor de Familie (CMF);
- Centre de Sănătate (CS);
- Oficii ale Medicilor de Familie (OMF);
- Puncte de Felceri și Moașe (PFM);
- Puncte Medicale deservite de medici și felceri (PM).
- Sectorul spitalicesc.
- Farmaciile de producere (microlaboratoarele).
- Uzinele medico-farmaceutice.

Necătfind la faptul ca numărul medicilor e în descendență în ultimii ani, calitatea serviciilor medicale se mărește și este direct dependentă de tehnica și tehnologiile medicale moderne.

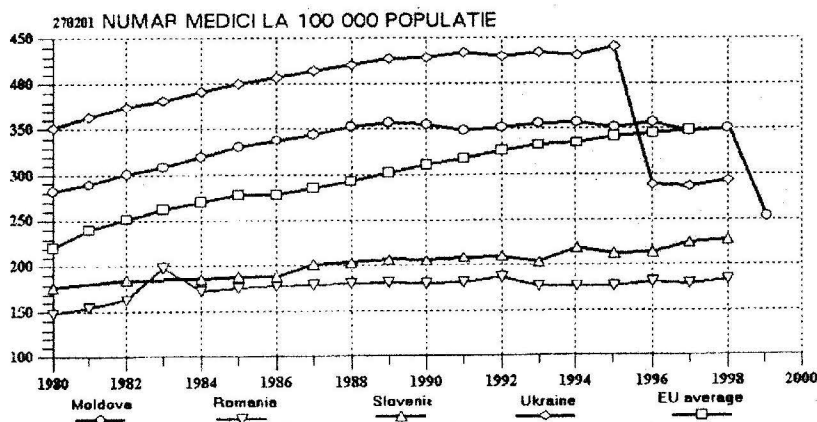


Figura 19. Analiză comparativă Moldova/alte țări

În urma efectuării unei analize rapide a pieței echipamentului medical, prezent pe piață la ora actuală, putem concluda o schimbare esențială în ce privește proveniența tehnicii medicale, de la producția de fabricație rusă spre producția țărilor occidentale (Europa de Vest, SUA, Japonia). Spre deosebire de producția din Federația Rusă, producția acestor țări se caracterizează printr-un echipament de o generație mai avansată, calitate superioară de lucru, posibilități înaintate de utilizare, etc. Creșterea numărului de echipament medical occidental

în instituțiile medicale, se explică ca regula nu prin creșterea capacităților de autofinanțare a acestor instituții, dar în majoritatea cazurilor prin donațiile și creditele primite de Guvernul R. Moldova pe parcursul ultimilor ani.

În ce privește importul de utilaj medical pe țări, în anul 2000 au fost înregistrate următoarele rezultate: Germania – 31%, SUA – 5%, Marea Britanie – 5%, Franța – 10%, Japonia – 25%, Rusia – 6% (sursa - *InfoNet*, anul 2002).

Tehnica medicală produsă în fosta URSS a fost pînă nu demult tip prioritar disponibil în spitalele fostei RSSM, 70-80% din aparataj fiind de producere rusească. De fapt, asistența umanitară din Europa de Vest, SUA și Japonia și tranziția la economia de piață, au generat în mare măsură livrarea tehnicii medicale produse în occident. Conform cercetărilor noastre (V. Gherman, 2000), aproximativ 80% din importurile de aparataj medical din anul 2000 au fost de origine occidentală. Cea mai mare parte a lor au constituit donații umanitare.

Primirea donațiilor umanitare și reechiparea instituțiilor medicale din țara noastră, chiar prin primirea creditelor de către Guvernul republicii, este vital necesară.

După datele rapoartelor efectuate de către Ministerul Sănătății din R. Moldova, s-a constatat că 80% din tot aparatajul medical din instituțiile medicale este învechit sau complet uzat. Principala problemă a pieței tehnico-medice, după cum au evidențiat mulți medici – conducători ai instituțiilor medicale din republică: „nu este lipsa cererii, ci lipsa fondurilor pentru a achiziționa tehnica medicală”.

În figura 20 putem observa situația alocărilor din buget pentru asistența tehnico-medicală.

Pentru a accelera reformele în domeniul tehnicii și tehnologiilor medicale noi, e necesar de efectuat schimbări similare cu reformele efectuate în sectorul farmaceutic din republica noastră. Apariția concurenței și liberalizarea pieței tehnicii și materialelor medicale va aduce la dezvoltarea sectorului dat și respectiv va stimula efectuarea reformelor necesare.

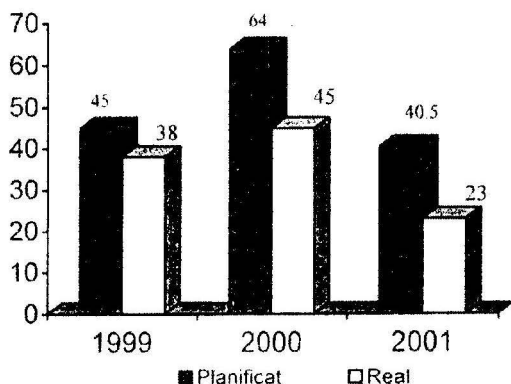


Figura 20. Alocări de la buget pentru asistenta tehnico-medicală

În ultimii ani Ministerul Sănătății al R.Moldova a licențiat peste 60 companii pentru importul, vânzarea și repararea tehnicii medicale și a instrumentelor pe teritoriul R.Moldova.

Putem evidenția unele companii: Tehoptimed, MolDan Holding, Echipamed Plus, Dac-Spectromed, Midandmed, Siemens, Global Biomarketing Group (GBG), Sogno, DataControl, DAAC Hermes, Bizantmed, Endomed-Diasys, etc. Majoritatea acestor companii activează pe piață în calitate de dealeri și reprezentanți oficiali ai multor renumite companii producătoare din Europa, SUA, Japonia și alte țări.

Ca exemplu:

- **MolDan Holding**, reprezintă: Aloka, Pentax (Japonia), Karl Storz, Leisegang, Bayer, (Germania), Cardiette, Cardioline, Esaote (Italia), Ameda (Elveția), Marconi (SUA), Danmeter (Danemarca), Oxford (Marea Britanie), etc.

- **Global Biomarketing Group**, reprezintă: Global Biomarketing Group (USA), Diagnostic System Laboratories (USA), Omega Diagnostics (UK), Biochemimmunosystems (Italy), Awareness Technology (USA), Elitech Diagnostics (France), etc.

- **Echipamed Plus**, reprezintă: Draeger, Human (Germania) și Radiometer (Danemarca), etc.

Pe lângă tehnica medicală și instrumente, majoritatea acestor companii mai comercializează și alte materiale medicale. Spre exemplu, companiile Echipamed Plus, Global Biomarketing Group, Dac-Spectromed, Midandmed – dealeri a echipamentului medical a multor companii din occident, comercializează în special substanțe pentru teste de laborator (biochimia, imunologia, etc.), deoarece livrările de tehnică medicală nu se efectuează de obicei în număr mare pe an.

Actualmente este complicat de a specifica cea mai bună companie furnizoare de tehnică medicală pe piața utilajului medical, datorită faptului că activitatea distribuitorilor de tehnică medicală se focusează în livrarea diferitor tipuri de echipament medical, așa ca stomatologie, tehnica de laborator, radiologie, fizioterapie, etc. E necesar de evidențiat că compania de stat Moldtehoptimed este cea mai veche companie livratoare de tehnică medicală pe teritoriul republicii noastre. În trecut această companie era distribuitorul principal de echipament medical din țară.

Conform legislației în vigoare, toate procurările din sursele bugetare a tehnicii și materialelor medicale în sumă mai mare de 45 mii lei, se efectuează prin intermediul Agenției Naționale pentru Achiziții Publice din R. Moldova.

Companiile livratoare de tehnică medicală, afirmă că unul din principiile de bază a Agenției Naționale pentru Achiziții Publice este organizarea licitațiilor după principiul ofertei cu cel mai jos preț. Ca rezultat, ca exemplu, sunt procurate substanțe chimice de calitate joasă. Spitalele cu un buget redus procură reagenți mai ieftini în cantități mari, situație care duce la obținerea unor rezultate de laborator deseori eronate și respectiv a unor diagnoze greșite.

Totuși, rezultatele recente ale tenderelor arată că spitalele din Republica Moldova au început mai activ procurarea tehnicii și materialelor medicale produse în toată lumea. Pe parcursul anilor 2001 – începutul anului 2002 dezvoltarea pieței tehnicii medicale a fost amenințată de câteva fenomene:

- Alocări din buget în descreștere;
- Principalul client statul (80%), dar care este inert financiar;

• Clienții privați nu sunt reprezentativi și nu au surse (alocările financiare sunt mici);

- Piața relativ mică;
- Stoparea proiectelor și donațiilor din străinătate.
- Investiții nesatisfăcătoare în piața de tehnică medicală.
- Politica fiscală neadecvată.

În scopul prevenirii unei situații dezavantajoase și în legătură cu necesitatea coordonării aspectelor menajeriale pe piața aparatajului medical și serviciilor tehnico-medice pentru instituțiile medicale de stat, principalii importatori, producători și distribuitori de tehnică medicală au fondat Asociația Tehnică și Tehnologii Tehnico-Medicale din Republica Moldova. Printre principalele obiective ale Asociației pot fi evidențiate:

- Facilitatea pregătirii și perfecționării cadrelor tehnice în medicină;
- Concentrarea informației, sistematizarea ei cu editarea unui ghid practic pentru medici;
- Crearea conceptului informațional în domeniul tehnicii medicale;
- Facilitatea angajării în muncă a cadrelor tehnice în medicină;
- Facilitarea în crearea laboratoarelor de încercare tehnică a tehnicii medicale;
- Consultația managerilor medicali în procesul de achiziționare a tehnicii medicale;
- Participarea la acreditarea instituțiilor medicale;
- Colucrarea cu organizațiile internaționale, inclusiv cu Organizația Mondială a Sănătății în problema tehnicii și tehnologiilor medicale;
- Participarea la elaborarea proiectelor de lege și a actelor normative ce țin de domeniul tehnicii medicale.

La 5 martie 2002, a avut loc ședința grupului de inițiativă cu participarea specialiștilor din cadrul Ministerului Sănătății al RM și a conducătorilor întreprinderilor de producere, comerț și deservire tehnică a aparatajului medical la care s-a adoptat proiectul Statutului Asociației TTTM din R.Moldova. Au fost prezenți reprezentanții companiilor: SA Institutul de Cercetări Științifice RIF-ACVAAPARAT;

TEHAVMEDCOM SRL; DataControl SRL; M-INTER-FARMA SA; IMUNOTEHNOMED SRL; Unident-AS SRL; TEHOPTIMED SA; TEHMED SRL; SA INTROSCOP, ș. a. S-a stabilit maxima Asociației:
„Prin unire, lucrurile mici se vor transforma în lucruri mari”

Afît sistemul guvernamental, agenții economici din sfera pieței tehnico-medicale, cît și organizațiile non-guvernamentale, asociațiile profesionale, toată societatea civilă trebuie să-și aducă aportul la dezvoltarea tehnologiilor medico-tehnice. Anume ele apreciază calitatea serviciilor medicale, iar în multe cazuri condiționează durata vieții pacienților.

Considerăm, că Asociația Tehnică și Tehnologii Tehnico-Medicale din R. Moldova își va aduce aportul la argumentarea unei politici adecvate în domeniul tehnicii medicale în R. Moldova, va ajuta Ministerul Sănătății la crearea Registrului Național de Tehnică Medicală, a Politicii deservirii durabile a echipamentului medical, în elaborarea noilor aparate și tehnologii în domeniul tehnicii medicale, a creării sistemului integrat „tehnică, tehnologii și deservire a tehnicii medicale din țara noastră”. Asociația este deschisă pentru toți doritorii – persoane fizice și juridice. Aduceți-vă aportul la Sănătatea populației Republicii Moldova!

Odată cu democratizarea societății noastre, practica unirii cetățenilor în diferite organizații profesionale, culturale, etnice, sportive etc. a devenit un lucru frecvent. Acest fapt este confirmat prin multitudinea acestor organizații în Republica Moldova. De altfel aceste acțiuni sunt favorizate de diferite legi și acte normative internaționale și naționale (Declarația Dreptului Omului, Declarația de la Alma-Ata, Conferința Internațională 1978, Hotărîrea Guvernului Republicii Moldova despre organisme non-guvernamentale și obștești etc.).

Medicii sunt uniți în diferite organizații profesionale, profilare, medicale etc.

Asociația medicilor ecografiști din Republica Moldova este o organizație obștească pe principii benevole a specialiștilor ocupați cu diagnosticul ecografic.

Necesitatea creării ATTTM a fost evidențierea tuturor problemelor medicilor și inginerilor medii, managerilor din sistemul sănătății ca grup

social și profesional. Societatea activează în conformitate cu legislația în vigoare a R. Moldova, a Statutului ATTTM, în baza principiilor de autogestionare, alegere a organelor de conducere pe bază democratică. Asociația este persoană juridică, activează pe baza independenței economice, poate dobândi drepturi patrimoniale și nepatrimoniale etc.

Congresul ATTTM rezolvă problemele primordiale ale politicii în domeniul medico-tehnic, elaborează proiecte de legi și acte normative.

Consiliul științific organizează și elaborează diferite tematici și pregătește lucrări metodice, programe de educație profesională, editează lucrări științifice, monografii, etc. Cele mai încemnate direcții științifice, în viziunea noastră, sunt:

1. Reforma sistemului sănătății și problemele tehnicii medicale.
2. Noutăți în domeniul tehnicii medicale.
3. Noi tehnologii tehnico-medice.
4. Formarea pieței medico-tehnice și problemele ei.
5. Resursele financiare și umane în domeniul tehnicii medicale.
6. Problema investițiilor în domeniul tehnicii și tehnologiilor medico-tehnice.
7. Sistemul informațional în domeniul tehnicii medicale.
8. Securitatea la locul de muncă cu tehnica medicală.
9. Instituția curativ-profilactică și înzestrarea cu tehnică medicală.
10. Asigurarea cu aparataj medical în clinicile private.
11. Rolul și locul tehnicii medicale în calitatea prestărilor de sănătate.
12. Medicina prin asigurare și problema asigurării cu tehnică medicală a instituțiilor curativ-profilactice.

* * *

În concluzie, menționăm că în condițiile descentralizării sistemului de sănătate și a pieței medicale, crearea pieței tehnico-medice și a infrastructurii ei este o necesitate stringentă. Actualmente în RM există cadrul legislativ normativ-sistemic în domeniul tehnicii medicale. Concepția elaborată „Cu privire la sistemul tehnico-medical al Republicii Moldova” crează condiții pentru elaborarea sistemului legislativ și

normativ a serviciului tehnico-medical și reglementarea dezvoltării tehnicii și tehnologiilor tehnico-medice în Republica Moldova.

Aparatajul medical existent în Republica Moldova este utilizat doar la 30% cu un randament de 60%, cauza fiind imperfecțiunea managementului tehnico-medical de reparații a tehnicii medicale de import.

Fondarea Registrului Național al Tehnicii Medicale și a managementului sistemului tehnico-medical la nivel republican permite exploatarea tehnicii medicale mai mult de 1-1,5 ani și cu o eficacitate sau randament sporit, minimalizând stagnarea aparatajului medical. Sistemul tehnico-medical propus și argumentat științifico-practic conține sectorul guvernamental care trebuie creat – Agenția Tehnicii Medicale sau o direcție în cadrul Agenției Medicamentului și sectorul non-guvernamental prin ATTTM și alte ONG-uri. Sistemul tehnico-medical necesită resurse umane special pregătite și perfecționarea continuă a inginerilor-medici postuniversitară cu programe complexe atât tehnice cât și medicale.

Argumentăm implementarea în practică a unor recomandări, care ar optimiza serviciul medico-tehnic:

- Adoptarea de către Parlament a Legii „Cu privire la tehnica și tehnologiile medicale” și Hotărârii Guvernului de creare a Agenției Tehnicii Medicale în Republica Moldova.
- Crearea sectorului non-guvernamental al sistemului tehnico-medical în Republica Moldova – asociații fizico-tehnice, a inginerilor medicali etc.
- Fondarea Registrului Medical de Tehnică Medicală, a registrelor teritoriale și a hărții medico-tehnice a instituțiilor sanitare publice în Republica Moldova.
- Crearea Centrului de perfecționare continuă a inginerilor medicali – USMF „N. Testemițanu”, Universitatea Tehnică din Moldova – ATTTM și adoptarea de către Senate a Programelor complexe postuniversitare de instruire.

ANEXE

Anexa 1

CONCEPȚIA

Programului de Stat „Elaborarea, tirajarea și deservirea tehnicii medicale autohtone”

1. Scopul principal

Organizarea producerii și deservirii utilajului medical necesar, pentru fabricarea căruia în Republica Moldova sunt premise științifico-tehnice, specialiști calificați și capacități de producere.

2. Importanța problemei în contextul economic și social al R. Moldova. Cauza apariției problemei și necesitatea rezolvării ei.

O particularitate caracteristică a medicinei practice contemporane este diversificarea vertiginoasă a aparatajului cu destinație diagnostică, terapeutică și chirurgicală. Această tendință se datorează atât rapidității dezvoltării științei, tehnologiilor și tehnicii moderne, în particular a tehnicii medicale, cât și eforturilor de ridicare a eficienței tratamentului.

Incontestabil, aceasta duce la mărirea substanțială a cheltuielilor pentru procurarea aparatajului medical necesar și a cheltuielilor pentru deservirea lui. Ca regulă, pentru perioada de 2-3 ani de exploatare în condițiile deservirii aparatajului de către firmele străine producătoare sau reprezentanții lor, aceste două tipuri de cheltuieli se egalează.

Actualmente în Republica Moldova majoritatea absolută a aparatajului medical este uzat atât fizic cât și moral, iar o parte considerabilă este primită în cadrul ajutorului umanitar, fiind produs de diverși producători, care nu au nici un angajament de garanție. Deci, problema dotării, deservirii și reparației aparatajului medical este de o

deosebită acuitate. Menționăm în plus, că la moment majoritatea instituțiilor medicale nu au în state personal tehnic-ingineresc pentru deservirea curentă sau reparațiile mărunte ale utilajului exploatat.

Din cele menționate reiese convingător că este oportună organizarea producerii și deservirii cel puțin a unei părți a utilajului medical necesar cu forțele proprii, în primul rând ne referim la aparatul pentru fabricarea căruia în Republica Moldova sunt premise științifico-tehnice, specialiști calificați și capacități de producere, în plus, o așa abordare favorizează:

a) extinderea posibilităților reparării și modernizării aparatajului existent;

b) posibilitățile instruirii personalului medical pentru exploatarea utilajului medical autohton;

c) posibilitatea monitorizării pieței mondiale de tehnică medicală și aprecierea obiectivă a nomenclatorului de tehnică medicală, producerea căreia cu forțele proprii este recomandabilă.

Luând în considerație faptul că doar o mică parte din medicii noștri au avut stagieri în centre cu renume mondial, unde au avut posibilitatea să cunoască aparataj medical nou și metodele de lucru cu el, nu trebuie ignorată necesitatea elaborării literaturii metodice la temă și stagierea cadrelor medicale în instituțiile medicale care utilizează tehnică medicală autohtonă.

De asemenea considerăm că este foarte necesară susținerea din partea statului a unui proiect de transfer tehnologic, care ar prevedea organizarea producerii în Republica Moldova a implantelor metalice, necesare la osteosinteza și a aparatelor de fixare externă (tip Ilizarov).

Reieșind din cele expuse, considerăm oportună inițierea unui Program de Stat, care ar conține ca un compartiment „Elaborarea, tirajarea și deservirea tehnicii medicale autohtone cu destinație chirurgicală, fizioterapeutică și stomatologică”.

3. Actualitatea științifică, tehnică, tehnologică a problemei

În cadrul Programului pentru prima dată în Republica Moldova vor fi produse în serii considerabile unele aparate și instalații cu destinație chirurgicală, fizioterapeutică și stomatologică. De o foarte mare actualitate

este organizarea producerii în Republica Moldova a implantelor metalice și a aparatelor de fixare externă, în prezent necesitățile sistemului ocrotirii sănătății sunt satisfăcute de aprovizionări exclusiv prin import, ceea ce duce la înstrăinarea mijloacelor valutare, încurajarea industriei altor țări și crearea acolo a locurilor de muncă.

4. Date despre instituția-executor de bază a programului, despre potențialul ei de cercetare-dezvoltare

Pe parcursul activității sale, Centrul de Cercetare, Proiectare și Fabricare a Tehnicii Medicale din Moldova „Tehmed” și-a demonstrat utilitatea și eficiența proiectând și fabricând un mare număr de instalații și aparate. În mai puțin de zece ani calificarea specialiștilor Centrului a progresat de la elaborări de instalații destul de simple, până la instalații chirurgicale sofisticate cum ar fi: aparat vacuum pentru înlăturarea tumorilor cutanate maligne, instalație pentru coagulare în plasma argonului, dispozitive pentru corecția automată a echilibrului termic a pacientului, scarificator laser, destructor ultrasonor, care permite disecarea selectivă a țesuturilor, complexe stomatologice pentru prelucrarea țesuturilor dentare dure (variante pentru utilizare staționară și portabilă) ș. a. Multe din aceste aparate și instalații funcționează în instituțiile medicale care au contribuit la elaborarea lor prin testările clinice și sunt de mare folos medicilor care le utilizează.

În cadrul Centrului activează 30 specialiști de calificare foarte înaltă (angajați permanent sau prin cumul) dintre care 1 doctor habilitat în medicină, 6 doctori în științe și 23 ingineri. Personalul auxiliar în care se include muncitori calificați din secția de producere experimentală și personalul de întreținere constituie 17 persoane.

5. Rezultatele preconizate

Ca rezultat al realizării Programului de Stat în Republică se va crea o bază solidă pentru producerea tehnicii medicale. Se vor obține autorizații de producere și utilizare și se va începe producerea:

- coagulatorului în plasmă de argon,
- coagulatorului electric,
- instalației pentru tratamentul tumorilor cutanate maligne,

- instalațiilor pentru corecția automată a regimului termic al pacientului,

- pătucurilor cu încălzire reglată pentru copii născuți prematur,
- destructorului (disecatorului) ultrasonor,
- instalației de ventilare forțată a plămânilor (bronhotron),
- stimulatoarelor urologice și ginecologice,
- instalației fizioterapeutice de iradiere magnetică cu frecvență joasă,
- haloinhalatorului individual,
- instalației fizioterapeutice de iradiere combinată: magnetică și laser,
- instalațiilor (câteva variante) pentru crearea diferitor aeroioni,
- instalațiilor (câteva variante: staționare și portabile) pentru prelucrarea țesuturilor dentare dure,
- scarificatorului cu laser,
- sterilizatoarelor (diferite dimensiuni, destinații, funcționare pe diferite principii).

O importanță deosebită ar avea organizarea producției fixatoarelor prin implant (din titanium) și a fixatoarelor externe (tip Ilizarov).

Toate aceste produse ar satisface necesitățile interne, iar o parte ar fi exportate în țările vecine sau și mai îndepărtate, care nu pot face față costurilor la produsele analoage ale firmelor cu renume.

6. Termen de realizare: 2004-2009

7. Costul programelor (800 mii lei pe an)

Experiența activității în domeniul elaborării aparatajului medical, demonstrează că cheltuielile necesare ciclului: cercetare-proiectare-asamblarea mostrei experimentale-testări tehnice și medicale-perfectarea și aprobarea documentelor tehnice și de exploatare constituie circa 120-140 mii lei per instalație (aparat). Deoarece partea principală a cheltuielilor o constituie salarizarea și întreținerea, costul final al elaborărilor depinde de ritmul finanțării lucrărilor științifice și a alocărilor pentru procurarea materialelor și pieselor necesare. Dacă alocarea mijloacelor financiare pentru lucrări și materiale va fi în ritm susținut, costul unei elaborări va fi de circa 100-120 mii lei. În cazul finanțării neadecvate costurile vor ajunge la nivelul de 180-200mii lei.

Având în vedere resursele umane și posibilitățile tehnice, CCPF “Tehmed” poate elabora 4-5 unități de tehnică medicală pe an. Pentru modernizarea parcului de aparataj și de producere, indispensabil activității, mai sunt necesare cel puțin 200 mii lei pe an.

Deci, pentru realizarea cu succes a Programului sunt necesare cel puțin 800 mii lei pe an.

8. Sursele de finanțare - alocații bugetare

9. Analiza eficacității economice a Programului de Stat

Instalațiile și aparatele ce se vor produce pot fi clasificate în grupe conform categoriilor instituțiilor medicale în care este preconizată utilizarea lor:

a) instituții unicele în R. Moldova, care vor necesita 2-3 instalații (Centrul de Diagnostică, Centrul Ocrotirii Sănătății Mamei și Copilului, Centrul de Oncologie, Centrul Cardiologic, Institutul de Ftiziopneumologie etc.);

b) instituții de performanță (SCR, Spitalul de Urgență, Spitalul Central Militar, Spitalele municipale și raionale – 40);

c) celelalte instituții medicale (Centrele de Medicină Preventivă, Centrele Medicilor de Familie, Policlinici specializate, Cabinete medicale ș.a. – 150).

1) Instalație pentru tratamentul tumorilor cutanate maligne.

Prețul materialelor și pieselor necesare pentru asamblarea unei instalații este de 1500\$. Sinecostul unei instalații îl apreciem la 3750\$. Deci prețul de vânzare va fi de circa 4500\$. Principiul de funcționare a instalației este brevetat. Produs analog în străinătate nu cunoaștem. Comparare de prețuri nu putem face. Eficacitatea economică poate fi estimată numai cu costul vieții salvate sau al anilor zmulși din ghearele morții. Necesitatea acestei instalații este de 3-4 unități la 5 ani.

2) Coagulator în plasmă de argon.

Prețul de vânzare a instalației noastre ar fi de circa 3500 \$. Coagulatorul comercializat de producătorii din Rusia se vinde la prețul de 6500 \$, iar cel fabricat de firma germană “Erbe” – 11 mii \$.

Necesitatea SCR, unde deja funcționează două coagulatoare produse de CCPF “Tehmed” este de 8-10 unități. Dacă mai adăugăm încă 40 de unități necesare instituțiilor din grupele a) și b) obținem 50,

care fiind înmulțită la diferența prețurilor aparatului din Rusia și de la noi, obținem eficacitatea de 150 mii \$.

3) Bronhotron (instalație de ventilare forțată a plămânilor).

Costurile materialelor și pieselor necesare îl estimăm la 3000\$. Deci prețul orientativ va fi de circa 7000\$. Instalația analogică a firmelor Percussionaire Corporation (SUA) și Cari Reiner (Austria) se vinde la prețul de 200 mii \$. Necesitatea estimată pentru instituțiile din grupele a) și b) este de 35-40 de unități. Diferența de costuri înmulțită la numărul necesar de instalații ne dă numărul de ordinul 7-8 mln \$.

4) Distructor (disecator) ultrasonor.

Această instalație, care este un veritabil top în chirurgie, fiindcă diseacă țesuturile parenchimice păstrând intacte vasele sangvine și nervii, se vinde în străinătatea depărtată la prețul de 35 mii \$. Nu dispunem de date despre producerea disecatorului ultrasonor în țările vecine.

Estimările noastre indică prețul fabricării la 4-5 mii \$. Deci diferența de preț ar fi cam de 30 mii \$ și la o cerere de 30-35 unități, efectul economic este de circa 1 mln \$.

Pentru alte instalații și aparate, producerea cărora poate fi demarată în cazul acceptării Programului vom numi numai prețurile instalațiilor noastre, ale celor străine și estimarea necesității (Tab 1.):

10. Consecințele socio-economice ale rezultatelor programului

Elaborarea noilor aparate și instalații medicale va permite înnoirea treptată a unei părți a utilajului medical existent cu unități contemporane achiziționate la prețuri mult mai mici decât cele de import. Aparatele de producție autohtonă vor fi deservite și reparate, în caz de necesitate, într-un termen scurt și la prețuri mici. Aceste aparate vor ridica calitatea tratamentului, reducând, totodată, termenele de spitalizare.

Realizarea practică a Programului de Stat va naște o nouă industrie – cea a tehnicii medicale, care va stimula cercetările aplicative, va crea noi locuri de muncă într-un domeniu contemporan de activitate.

Având costuri reduse, tehnica medicală produsă în R. Moldova, ar putea pătrunde pe piețele țărilor vecine, creând o nouă posibilitate de export, ceea ce va aduce în R. Moldova noi mijloace valutare.

Tabelul 1

<i>Instalația</i>	<i>Prețul inst. Autohtone (USA \$)</i>	<i>Prețul inst. străine (USA \$)</i>	<i>Estimare a nece- sității</i>
Coagulator electric	250	320(Ru)*, 500(G)	100
Instalație pentru corecția automată a regimului termic al pacientului	300	1000(Su)	250-300
Pătuc cu încălzire reglată pentru copii născuți prematur	420	1200(Su)	150-200
Stimulatoare urologice și ginecologice	80	140(Ru)	150-200
Instalație fizioterapeutică de iradiere magnetică cu frecvență joasă	30	Analog nu cunoaștem	200-250
Instalație fizioterapeutică de iradiere combinată: magnetică și laser	60	Analog nu cunoaștem	200-250
Haloinalator individual	40	180(Ru)	200-250
Instalație pentru prelucrarea țesuturilor dentare dure - varianta staționară - varianta portabilă	600 40	1300- 1500(Let.) 120- 180(Let.)	200-250 300-350

* - țara producătoare

STRUCTURA ȘI ORGANELE DE CONDUCERE ALE ASOCIAȚIEI (din Statutul ATTTM)

16. Organele de conducere și control ale Asociației sunt:

- Adunarea generală a membrilor Asociației;
- Consiliul Asociației;
- Comisia de Cenzori.

17. Organul suprem de conducere al Asociației este Adunarea generală a membrilor, care se întrunește în ședințe ordinare și extraordinare după necesități, dar nu mai rar decât o dată în patru ani.

18. Adunarea are următoarele atribuții principale:

- Determină direcțiile principale ale activității Asociației, aprobă programele strategice de dezvoltare;
- Decide adoptarea, completarea sau modificarea Statutului Asociației;
- Alege și revocă membrii Consiliului Asociației, Comisiei de Cenzori;
- Aprobă dările de seamă ale Consiliului Asociației, Comisiei de Cenzori, bilanțul financiar anual;
- Decide reorganizarea sau lichidarea Asociației;
- Aprobă bugetul anual al Asociației și executarea acestuia;
- Hotărăște orice alte probleme ce țin de activitatea Asociației.

19. Adunarea generală se convoacă nu mai rar de o dată în patru ani. Convocarea Adunării generale este organizată de către Consiliul Asociației.

20. Convocarea Adunării generale extraordinare se face de către Consiliul Asociației din inițiativa proprie, de Comisia de Cenzori în caz de necesitate excepțională sau circumstanțe majore, ori la cererea a cel puțin o treime din numărul total al membrilor Asociației.

21. Convocarea Adunării generale are loc prin avizarea în scris a fiecărui membru al Asociației cel puțin cu 14 zile înainte de data Adunării, anunțând ordinea de zi.

22. Adunarea generală este deliberativă în cazul când sînt prezenți 2/3 din numărul total al membrilor. Fiecare membru deține un singur vot. Deciziile se adoptă prin votul deschis al majorității simple a celor prezenți, exceptând dispozițiile contrare prezentului Statut.

23. Lucrările de ședință ale Adunării generale se consemnează într-un proces-verbal în care se indică data ședinței, participanții la ea, ordinea de zi, cuprinsul succint al discursurilor, problemele puse la vot și rezultatul votării. Procesul-verbal se semnează de președintele Adunării generale și se contrasemnează de secretar.

24. Adunarea generală nu poate lua nici o decizie asupra subiectelor care nu figurează în ordinea de zi.

25. Consiliul este organul de conducere al Asociației în perioada dintre Adunările generale, se subordonează acestei și are o activitate permanentă.

De competența Consiliului ține:

- Alegerea Președintelui, Vice-președintelui și a secretariatului Consiliului Asociației pe termen de 4 ani;
- Dirijarea întregii activități a Asociației în perioada dintre adunările generale;
- Elaborarea programului de activitate a Asociației și aprobarea proiectelor, programelor concrete de activitate ale Asociației;
- Convocarea Adunării generale;
- Realizarea deciziilor Adunării generale;
- Adoptarea deciziilor privind înființarea și lichidarea subdiviziunilor structurale locale;
- Adoptarea hotărârilor despre participarea la constituirea întreprinderilor și organizațiilor cu personalitate juridică;
- Controlul respectării Statutului;
- Administrarea bunurilor Asociației;
- Adoptarea actelor de uz intern;
- Primirea și excluderea membrilor Asociației;
- Prezentarea Adunării generale a raporturilor privind activitatea Asociației;

- Determinarea obligațiunilor de serviciu și cuantumul remunerării funcționarilor salariați;

- Luarea deciziilor cu privire la procurarea, distribuirea și înstrăinare a proprietății.

26. Consiliul este ales de către Adunarea generală pe un termen de 4 ani. Numărul de membri al Consiliului se stabilește de către Adunarea generală, dar nu poate fi mai mic de trei persoane. Ședințele Consiliului sînt deliberative, dacă la ele sînt prezenți 2/3 din numărul membrilor lui, deciziile fiind adoptate cu majoritatea simplă de voturi. Ședințele Consiliului se convoacă și se conduce de către Președintele Consiliului Asociației sau la solicitările a 1/3 din membrii Consiliului. Consiliul se întrunește în ședințe în măsura necesităților, însă nu mai rar de o dată în semestru.

27. Activitatea Asociației în perioada dintre ședințele Consiliului este gestionată nemijlocit de Președintele Consiliului Asociației.

28. De competența Președintelui Consiliului Asociației ține:

- Adoptarea deciziilor pe orice problemă ce ține de activitatea Asociației și care nu este de competența exclusivă a Adunării generale sau a Consiliului Asociației;

- Reprezentarea Asociației fără procură în relațiile cu organele administrației publice, asociații obștești, societăți comerciale, alte persoane juridice și fizice, inclusiv internaționale;

- Administrarea operativă a mijloacelor Asociației, încheierea tranzacțiilor și semnarea contractelor, eliberarea procurilor, deschiderea conturilor bancare, semnarea altelor documente financiare;

- Emiterea dispozițiilor, ordinelor, altor acte ce țin de activitatea Asociației;

- Examinarea problemelor de realizare a deciziilor Adunării generale, Consiliului Asociației.

29. În lipsa Președintelui, funcția este preluată de către Vice-președintele Consiliului Asociației.

30. Comisia de Cenzori se alege de Adunarea generală pe un termen de 4 ani în număr de nu mai puțin de 3 membri. Cenzor nu poate a fi

membru al Consiliului Asociației. Comisia de Cenzori la prima ședință alege Președintele Comisiei și secretariatul.

31. Comisia de Cenzori are dreptul să ceară Consiliului, Președintelui date privind activitatea lor pe o perioadă concretă, să facă cunoștință cu toate actele, documentele, ce vizează activitatea Asociației. Controlul de către Comisia de cenzori se efectuează o dată pe an.

32. Rezultatele controlului efectuat periodic de către Comisia de Cenzori asupra respectării actelor economico-financiare sînt prezentate sub formă de dare de seamă Adunării Asociației și la Adunarea Generală.

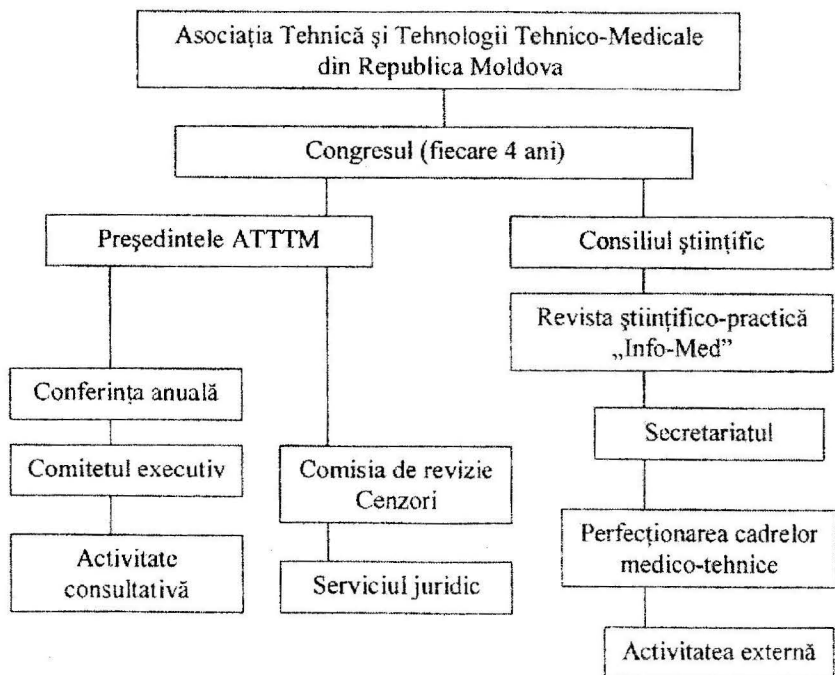
33. Darea de seamă financiară este întocmită conform cerințelor stabilite de legislația în vigoare. Acces la informația dată o poate avea orice membru al Asociației.

SCOPURILE ȘI SARCINILE ASOCIAȚIEI, METODELE DE REALIZARE *(din Statutul ATT™)*

9. Scopurile și sarcinile Asociației:

- Promovarea activității referitor la investigarea necesităților de utilare cu aparataj medical performant, modalitățile de procurare și instalare, studierea eficacității utilizării acestor tehnici și tehnologii;
- Cooperarea cu întreprinderile producătoare, distribuitori de tehnică medicală din Republica Moldova și din alte țări;
- Crearea unui sistem viabil de susținere a inițiativei producătorilor și utilizatorilor de tehnică medicală întru facilitarea accesului acestora la mijloacele creditare, servicii medico-tehnice și informaționale;
- Mobilizarea și consolidarea eforturilor membrilor săi în scopul promovării și integrării noilor tehnologii medicale;
- Sensibilizarea opiniei publice la problemele necesității implementării noilor tehnologii medicale a tehnicii medicale performante în Republica Moldova;
- Realizarea și apărarea drepturilor și intereselor legitime a utilizatorilor de tehnică medicală;
- Contribuirea la elaborarea și producerea tehnicii medicale;
- Aprecierea importanței tehnicii medicale prin întocmirea “Cărții tehnice a unității medico-sanitare” și “Registrului Național de tehnică medicală”;
- Contribuirea la organizarea și dezvoltarea Serviciului de aprovizionare și asistență tehnico-medicală;
- Colaborarea cu organele de standardizare și metrologie în domeniu din Republica Moldova;
- Organizarea și petrecerea lecțiilor, conferințelor, seminarelor, expozițiilor tematice;
- Stabilirea relațiilor de colaborare cu organizații similare din țară și de peste hotare;

- Organizarea, susținerea și participarea la reuniunile științifice, conferințe pe teme specifice din domeniu;
- Reprezentarea membrilor săi în relațiile cu organele publice, cu organele puterii și administrației de stat;
- Crearea și dirijarea centrelor de instruire a specialiștilor în management, supraveghere și reparație a tehnicii medicale;
- Implementarea experienței înaintate și tehnologiilor moderne;
- Acumularea și distribuirea informației cu referință la problemele producătorilor, distribuitorilor și importatorilor de tehnică medicală din Republica Moldova, utilizând mijloacele accesibile de comunicare.



Facilitățile creării ATTTM din Republica Moldova sunt:

- facilitatea pregătirii și perfecționării cadrelor tehnice în medicină;
- concentrarea informației, sistematizarea ei cu editarea unui ghid practic pentru medici;

- crearea conceptului informațional în domeniul tehnicii medicale;
- facilitatea angajării în muncă a cadrelor tehnice în medicină;
- facilitarea în crearea laboratoarelor de încercare tehnică a utilajului medical;
- consultația managerilor medicali în procesul de achitare a utilajului medical;
- participarea la acreditarea instituțiilor medicale;
- conlucrarea cu organizațiile internaționale, inclusiv cu Organizația Mondială a Sănătății în problemele date;
- participarea la elaborarea proiectelor de lege și a actelor normative ce țin de utilajul medical.

Regulamentul cu privire la specialistul principal în Tehnică Medicală

*(aprobat prin ordinul Ministrului Sănătății nr. 190 din 23.06.2003
„Cu privire la instituirea structurii sistemului sănătății
raionale/municipale”, anexa nr. 4)*

Dispoziții generale

1. Specialistul principal în tehnică medicală este inginer cu experiență în domeniul tehnicii medicale numit și eliberat din funcție de către Medicul Șef al Raionului.

2. Specialistul principal este persoana care coordonează activitatea în domeniul tehnicii medicale în instituțiile medicale raionale și exercită funcțiile de legătură cu organizațiile implicate în acest proces.

3. În activitatea sa, el se conduce de Legile RM, Hotărârile Guvernului RM, actele Ministerului Sănătății, Medicului Șef al Raionului, alte acte normative, precum și de prezentul Regulament

Sarcinile principale

1. Specialistul principal, împreună cu conducătorii instituțiilor medicale din teritoriul administrativ subordonat, elaborează planuri cu privire la asigurarea și implementarea articolelor noi de tehnică medicală precum și întreprinde măsuri cu privire la asigurarea deservirii tehnice, reparării și verificării articolelor de tehnică medicală aflate în dotarea instituțiilor medicale din teritoriu.

2. Specialistul principal coordonează, evaluează și monitorizează nivelul asigurării instituțiilor medicale cu tehnică medicală și propune administrației măsuri cu privire la exploatarea eficientă a tehnicii nominalizate.

3. Specialistul principal coordonează supravegherea și efectuarea lucrărilor cu privire la deservirea tehnică, repararea și verificarea articolelor de tehnică medicală.

4. Specialistul principal supraveghează respectarea actelor legislative și normative în vigoare de către unitățile medico-tehnice aflate în teritoriu.

Funcțiile de bază

Specialistul principal are următoarele funcții:

- să evalueze și să întreprindă măsuri eficiente cu privire la asigurarea funcționării calitative a articolelor de tehnică medicală din teritoriu;
- să efectueze trimestrial analiza și să aprecieze randamentul utilizării articolelor de tehnică medicală, să sistematizeze pricinile și să întreprindă măsuri cu privire la excluderea staționării articolelor nominalizate.
- să organizeze evidența strictă a exploatării tehnicii medicale în instituțiile medicale din teritoriu, inclusiv în fiecare secție a instituției medicale nominalizate
- să coordoneze graficul verificării mijloacelor de măsurare aflate în posesia instituțiilor medicale din teritoriu.
- să înainteze propuneri cu privire la casarea și înlocuirea articolelor cu grad avansat de uzură cu alte articole similare de performanță.
- să participe la organizarea achizițiilor de tehnică medicală nouă și elaborarea proprietăților calitative ale echipamentului solicitat la licitație. Să participe în calitate de membru a grupului de lucru la evaluarea ofertelor
- să participe la efectuarea încercărilor tehnice și medicale ale articolelor noi de tehnică medicală, inclusiv autohtone.
- să efectueze controlul nivelului deservirii tehnice, reparării și verificării articolelor de tehnică medicală efectuate de organizații abilitate conform contractelor bilaterale.
- să participe la elaborarea programelor teritoriale ce țin de domeniul îmbunătățirii nivelului asistenței medicale cu implementarea tehnologiilor moderne și aplicarea articolelor contemporane de tehnică medicală.
- să participe la montarea și punerea în funcțiune a articolelor noi de tehnică medicală

Dispoziții finale

1. Specialistul principal va informa obiectiv și la timp administrația instituției medico-sanitare publice despre situația ce ține de domeniu.
2. Specialistul principal va înainta propuneri administrației instituției medico-sanitare publice întru ameliorarea situației în domeniu.

Anexa 5

Nr. 01-9/503 din 14.03.07

La nr. 129/06 din 8.12.2006

Prin prezenta, Ministerul Sănătății, drept răspuns la solicitarea Dvs. privind situația actuală în domeniul deservirii tehnice a dispozitivelor medicale Vă comunică că conform ultimului sondaj, efectuat în primul trimestru al anului 2007, situația privind încadrarea în câmpul muncii în instituțiile medico-sanitare publice din republică a inginerilor pentru deservirea tehnică a dispozitivelor medicale este prezentată în anexa nr. 1 la prezenta scrisoare. Gradul de calificare al inginerilor încadrați nu se monitorizează deoarece are diferite grile de măsurare pentru diferite specialități. Pregătirea cadrelor ingineresti în domeniul dispozitivelor medicale, la moment, se efectuează în baza programei de studii a specialității „Ingineria sistemelor biomedicale” din cadrul Facultății Calculatoare, Informatică și Microelectronică de la Universitatea Tehnică a Moldovei, șef catedră prof., dl Victor Șontea, tel/fax: 31-90-95, sontea@mail.utm.md. Politica de pregătire profesională a inginerilor în domeniul dispozitivelor medicale este stabilită de Ministerul Educației și Tineretului (<http://www.edu.gov.md>). Încadrarea în câmpul muncii a inginerilor absolvenți în domeniul dispozitivelor medicale se efectuează, la necesitate, de Ministerul Sănătății și instituția medico-sanitară publică-solicitant în comun cu Universitatea Tehnică a Moldovei. Cursuri de instruire continuă și ridicare a gradului de calificare în domeniul dispozitivelor medicale în Republica Moldova nu există, în procesul de activitate, inginerii pentru deservirea tehnică a dispozitivelor medicale din cadrul instituțiilor medico-sanitare publice respectă Regulamentul cu privire la specialistul principal în tehnica medicală aprobat prin ordinul Ministrului Sănătății nr. 190 din 23.06.2003 „Cu privire la instituirea structurii sistemului sănătății raionale/municipale” (anexa nr. 2) și actele normative aplicabile dispozitivelor medicale (standarde tehnice ș.a.)

Boris GOLOVIN, Viceministru

Lista articolelor de TM mai valoroase, ce din diferite motive nu funcționează în unele instituții sanitare

ICSDOSMC	
Doplerograf – 1	Electromiograf – 2
Sterilizatoare diverse – 20	Electrocardiograf – 2
Aparate ultrasonografe – 9	Colposcoape – 2
Electrostimulator – 2	Laparoscop – 4
Aparat respirație artificială (ARA) – 9	Aparat Polinarcom – 3
Reopletizmograf – 3	Aparat iradiere u/v singe – 2
Incubatoare diverse – 27	Aparat hemosorbție terapie – 27
Ionometru – 2	Fotoelectrocolorimetru – 11
Polianalizator – 1	Laborator biochimic (13 locuri) – 1
Reograf (□ canale) – 1	Ritmocardiograf – 1
Analizator hemocoa gulație – 1	Monitoare diverse – 4
Listeroscop – 1	Recto-, fibrogastro-, uretro-scop – 6
Diverse aparate fizioterapie – 40	
Institutul Oncologic	
Electrocardiografe – 8	Fibrogastro-, bronho-, coloscop – 8
Sterilizatoare diverse – 16	Electrobisturie coaguloare – 6
Aparat electric chirurgical – 8	Acvadestilator – 7
Aparat pentru narcoză – 7	Aparat pentru radioterapie – 4
Aparat radiologic – 7	Termostat – 10
Aparat USG – 3	Diverse aparate fizioterapie – 7
Spitalul Clinic Republican	
Electrofonocardiograf – 2	Oscilograf – 3
Aparate ECG diverse – 7	Aparat USG – 2
Microscop pentru operații – 1	Sterilizatoare diverse – 3
Acvadestilator – 6	Electrocauter – 1
Electrocardiostimulatoare – 2	Aparat respirație artificială – 3
Defibrilator – 4	Polinarcon – 3
Termostat – 3	Fotocolimetru – 4
Aparat radiologic – 2	Instalație angiografică – 1
Fibrogastro, colono, uteroscope – 9	Aparat „Urolix” – 1
Cardiomonitor – 2	Bioanalizator – 2

Dispensarul Narcologic Republican	
Aevadestilator – 3	Cardiomonitor – 1
Aparate tratament fizioterapie – 12	Electrocardiograf – 1
Sterilizator – 1	Colorimetru – 1
Institutul Ftiziopneumologic	
Microscop – 2	Coagulator – 1
Spectrofotometru – 1	Ionometru – 1
Colorimetru – 4	Analizator microlit – 1
Bisturiu electric – 3	Fotolaparoscop – 1
Sterilizator – 3	Aparat RO-6M – 1
Polinarcom – 1	Cistoscop – 3
Electrocardiograf – 3	Cardiopoliograf – 1
Mingograf – 1	Spirograf – 1
Veloergometru – 1	Analizator de gaze și sânge – 1
Bronhoscop – 1	
Spitalul Clinic Psihiatrie	
Adaptometru – 1	Aparat pentru hemosorbție – 1
Aparate fizioterapeutice – 12	Barocameră – 1
Ionometru – 1	Oftalmoscop – 1
Retinofotometru – 1	Instalație dentală – 1
Cardiograf – 5	Reflexometru – 1
Endoscop „Pucioac” – 1	Eco-encefaloscop – 2
Institutul Cardiologic	
Monitor – 2	Electrocardiograf – 4
Defibrilator – 4	Sterilizator – 1
Dulap pentru uscare – 2	Sisteme ECG „Volna” – 1
Polianalizator – 1	Policardioanalizator – 1
Hemoglobinometru – 1	Ionometru – 1
Aparat cardioemitor – 1	
CRDM	
Sistema PH-metru – 5	Aparat ventilație pulmonară – 1
Colonoscop – 3	Convertor electrooptic – 1
Defibrilator – 3	Electrocardiograf – 3
Electroencefalograf – 1	Fotometru analitic – 1
Gastroscoap – 6	Aparat pentru cromatografie – 1
Laborator de biochimie PH – 1	Mamograf „Electronica” – 1
Microtom – 1	Oxigenometru – 2
Hemogenizator – 1	Termostat – 2

USMF „N. Testemițanu”	
Amplificator Biolam – 1	Aparat respirație artificială – 6
Centrifugă – 13	Cuptor SNOL-1 – 5
Electrocardiograf – 1	Electrocardioscop – 1
Freză cu vacuum – 1	Incubator bacteriologic -1
Microscop – 88	Monitor – 3
Procesor radiologic – 1	Refractometru – 2
Sistem raye X – 1	Termostat – 17
Aparat PH-metru – 1	Acuadestilator – 1
Aparat radiologic mobil 71.2 – 1	Dulap hromotografic – 2
Mas pentru hromotografie – 1	Microtom – 14
Pletizmograf – 1	Potențiomtru – 7
Reograf – 1	Spectrofotometru – 17
Aparat stereotoxic – 2	Ajustaj luminescent – 1
Aparat Picoscheli – 1	Colorimetru fotoelectric – 26
Eritrohemometru – 1	Refractometru – 1
Ionometru – 21	Oxihemometru – 1
Aparat PH-121 – 1	Electrocardiograf – 16
Fotometru – 7	Manșen p/demonstr. resp. art. – 1
Spectrofotometru – 4	Polarograf – 3
Hronoreflexometru – 11	Reflexometru – 6
Stimulator electric – 4	Analizator de gaze – 1
Aparat stereotoxic – 1	Barocameră – 1
Electromiograf – 1	Reflexometru – 1
Aparat p/determinarea azotului – 1	Aparat p/determinare hidrocar. – 1
Laparoscop – 1	Autoclav – 1
Biocombain TURE - 1	Dulap pentru uscare – 2
Integrator – 1	Hromatoscop – 1
Derivatograf – 1	Electrochimigraf – 4
Laser LGN – 5	Oscilograf – 3
Aparat roentghen mobil 7L2 – 1	Coagulograf – 1
Cromatograf – 3	
Spitalul Ftiziopneumologie Vorniceni	
Cabinet stomatologic – 1	Aparat respirație artificială – 1
Cardiomonitor – 2	Autoclav – 3
Sterilizatoare – 4	Electrocardiograf – 4
Reopletizmograf – 4	Spirograf – 1
Spectrofotometru – 3	Ionometru – 1

Fotocalorimeru – 1	Hemoglobinometru – 2
Fibronhoscop – 3	Aparat USG – 2
Aparat radiofotografic – 1	Suturator bronșic – 6
Electrobisturiu – 2	Traductor de scintilație – 8
SCR pentru copii „E. Coțaga”	
Acvadestilator – 1	Aparat radiologic dental – 1
Cardiomonitor – 2	Aparat fizioterapeutic – 12
 Direcția Sănătății Primăriei m. Chișinău	
Aparate radiologice staționare – 8	Aparate radiologice mobile – 14
Aparate radiofotografice – 3	Gama-cameră – 2
Gamatrometru – 3	Instalații stomatologice – 15
Analizator biochimic – 3	Analizator imunologic – 2
Fotocalorimetru – 4	Refractometru – 1
PFI-metru – 1	Sisteme baroterapie – 3
Aparate respirație artificială – 3	Endoscoape – 12
Autoclave – 3	Polinarcom – 4
Aparate USG – 4	Electrocardiograf – 11
Cardiomonitor – 3	Dulapuri pentru uscarea – 17
Bacuri pentru prelucr. filmelor – 10	Aparate fizioterapeutice – 47
Termostat – 4	Microscop – 5
Aparat radiologic dental – 3	
DS Bălți	
Aparat radiologic – 5	Electrocardiograf – 10
Fotoelectrocalorimetru – 3	Microscop – 5
Dulap pentru uscarea – 4	Sterilizator – 12
Instalație stomatologică – 3	Cardiomonitor – 2
Aparat respirație artificială – 2	Aparat radiologic dental – 3
Analizator de gaze – 2	Defibrilator – 2
Gama camere – 3	Aparate USG – 6
Aparat Infita – 35	Bioanalizator – 1
Microanalizator – 2	Electroencefalograf – 1
Instalație laser „Iadoga” – 1	Hemocitometru – 2
Incubator – 3	
DS Lăpușna	
Dulap pentru uscarea – 4	Sterilizator – 10
Incubator – 3	Aparat radiofotografie mobile – 2
Instalație stomatologică – 14	Aparat respirație artificială – 4
Cardiomonitor – 3	Termostat – 4
Aspirator – 4	Aparate endoscopice – 4

Polinarcon – 6	Biomonitor – 2
Hemoglobinometru – 6	Fotocalorimetru – 8
Aparate fizioterapie – 24	Teplovizor – 1
PH-metru – 2	Iradiator tratare icterului – 1
Autoclav – 7	Stații radio mobile – 4
Aparat radiologic – 8	Defibrilator – 5
Colposcop – 2	Reograf – 1
Reopletizmograf – 1	Aparat USG – 4
Refractometru – 2	
DS Edineț	
Autoclav – 2	Termostat – 4
Cardiomonitor – 6	Aparat respirație artificială – 4
Polinarcon – 6	Electrocardiograf – 3
Sterilizator – 4	Dulap de uscare – 3
Centrifugă – 7	Aparate endoscopice – 14
Camere frigorifice – 7	Mamograf – 1
Aparat radiologic staționar – 2	Aparat radiologic mobil – 3
Incubator – 1	Defibrilator – 3
Aparate fizioterapie – 21	
DS Chișinău	
Electrocardiograf – 12	Spirograf – 4
Oscilograf – 2	Sterilizatoare – 22
Cistoscop – 2	Aspirator – 12
Aparat radiologic staționar – 9	Aparat radiologic mobil – 6
Polinarcon – 5	Termostat – 6
Ionometru – 2	Centrifugă – 9
Fotocalorimetru – 5	Cardiomonitor – 3
Aparat respirație artificială – 5	Defibrilator – 3
Incubator – 3	Amnioscop – 2
Aparate fizioterapie – 36	Aparat USG – 4
Aparate endoscopice – 5	Veloergometru – 2
Aparat radiofotografie staționar – 2	Aparat radiofotografie mobil – 2
Colposcop – 2	Instalații stomatologice – 4
DS Tighina	
Sterilizator – 15	Aparate endoscopice – 6
Electrocardiograf – 9	Aspirator – 7
Spirograf – 3	Centrifugă – 9
Polinarcon – 3	Acvadestilator – 7
Aparate USG – 7	Defibrilator – 3

Colposcop – 3	Instalații stomatologice – 8
Cardiomonitor – 2	Incubator – 2
Aparat respirație artificială – 2	Aparat radiologic staționar – 3
Aparat radiologic mobil – 5	Aparate fizioterapie – 27
Fotocalorimetru – 4	Refractometru – 2
Autoclav – 2	Aparat radiofotografic mobil – 3
Aparat radiofotografic staționar – 2	Barocameră – 2
Ehiencefalograf – 1	Amnioscop – 2
Aparat radiologic dental – 2	
DS Ungheni	
Electrocardiograf – 8	Sterilizator – 7
Aparat radiofotografic staționar – 1	Aparat radiologic mobil – 4
Instalație stomatologică – 2	Aparat respirație artificială – 1
Cardiomonitor – 2	Aparate endoscopice – 6
Aparat laseroterapie – 16	Bisturiu electric – 1
Autoclav – 4	Centrifugă – 3
DS Soroca	
Electrocardiograf – 5	Aparate endoscopice – 4
Reoencefalograf – 1	Instalație stomatologică – 5
Fotocolorimetru – 3	Aparat respirație artificială – 2
Aparate fizioterapeutice – 26	Analizor biochimic – 1
Analizor imunologic – 1	Analizator de gaze – 1
Ionometru – 1	Termostat – 3
Sterilizator – 9	Autoclav – 3
Aparat radiologic staționar – 1	Aparat radiologic mobil – 2
Cardiomonitor – 2	Aparat plasmofareză – 1
Colposcop – 2	Encefaloscop – 1
Total 381 unități tehnică medicală	

***Unele necesități stringente în articole tehnică medicală a
instituțiilor medico-sanitare, subordonate Ministerului
Sănătății al Republicii Moldova
(pentru a fi înaintate țărilor și organizațiilor donatoare)***

1. Masă de operații (chirurgie, traumatologie)	30. Colorimetru
2. Defibrilatoare (portativ, staționar)	31. Microscop binocular
3. Electrocardiograf (portativ, staționar)	32. Hemocitometru
4. Aparat resp. artificială (portativ, staționar)	33. Centrifugă pentru laborator
5. Cardiomonitor	34. Analizator al activității fermenților
6. Sterilizatoare presiune cu abur	35. Densimetru
7. Acvadestilator	36. Ph-metru
8. Aparat cu raze X (portativ, staționar)	37. Spectrofotometru
9. Fibrogastroscoop	38. Termostat
10. Laparoscop, colposcop	39. Reoplezmozograf
11. Bronhoscop, laringoscop	40. Analizator biochimic, glucometru
12. Colonoscop, citoscop, uretoscop, rectoromanoscop	41. analizator imunoenzimatic
13. Set instrumente chirurgicale (mare, mic)	42. Frigidere pentru biopreparate
14. Set instrumente traumatologice (mare, mic)	43. Oftalmoscop
15. Set instrumente stomatologie	44. Otolarinoscop
16. Set instrumente neurochirurgie	45. Tomograf
17. Set instrumente ginecologie	46. Cnodeructor
18. Set instrumente oftalmologie	47. Spirometru
19. Set instrumente otolaringologie	48. Fotoliu stomatologic
20. Aparat cavum aspirator	49. Fotoliu ginecologic
21. Polinarcon	50. Aparat „M-cho”
22. Electroencefalograf	51. Veleongometru
23. Instalație stomatologică uni versală	52. Autoclave
24. Diatermocoagulator	53. Adenotom
25. Ultrasonograf	54. Traheotom
26. Mamograf	55. Pneumotahometru
27. Doplerograf	56. Vitreatom
28. Aparat pentru fizioterapie	57. Instalație dezvoltare radiologie
- electroforeză	58. Aparat rinichi artificial
- galvanizare	59. Hemodializator
- inductotermie	60. Ecran protecție radiologie (nebulizator)
- inhalatoare	61. Automobile sanitare
- laseroterapie	62. Computere, fax, xerox
- magnetoterapie	63. Electrocardiostimulatoare
- curenți de frecvență înaltă	64. Oxigenatoare
29. Hemoglobinometru	65. Aparate radiodiagnostice

Metode de cercetare și explorare în domeniul medico-tehnic

În conformitate cu scopul și sarcinile investigației în studiu au fost incluse:

I. Agenții economici care au activitate în domeniul tehnicii medicale din Republica Moldova în perioada 1990-2005.

II. Resursele materiale – tehnica instituțiilor sanitare publice din RM

- Spitalele raionale
- Spitalele municipale
- Spitalele republicane, ISP de cercetare

III. Resursele umane

- Inginerii medicali

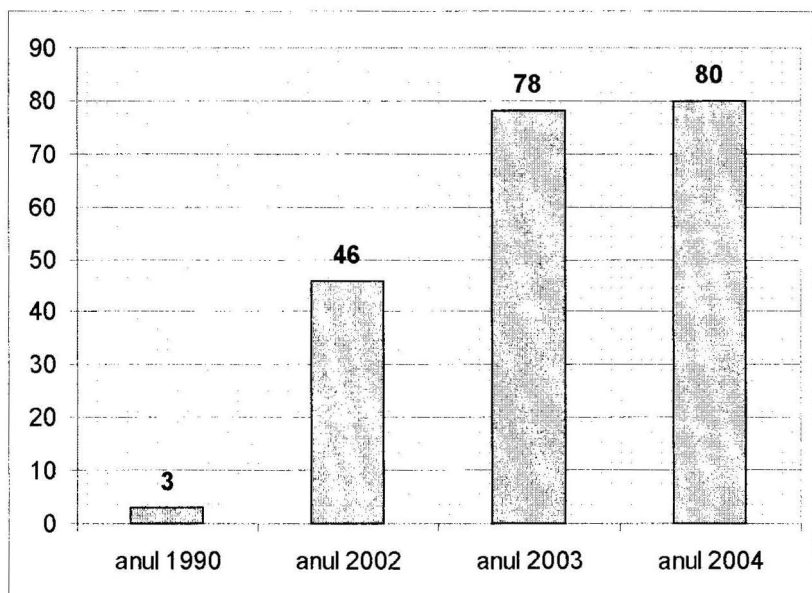


Figura 1. Numărul agenților economici licențiați

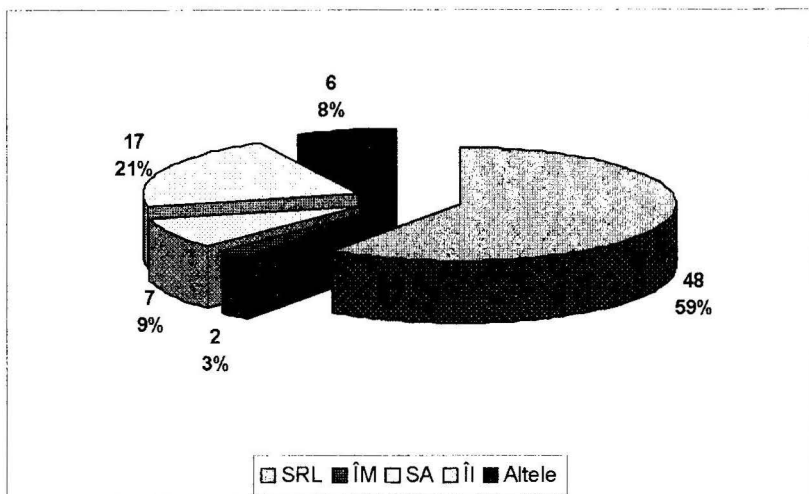


Figura 2. Forma juridică a agenților economici

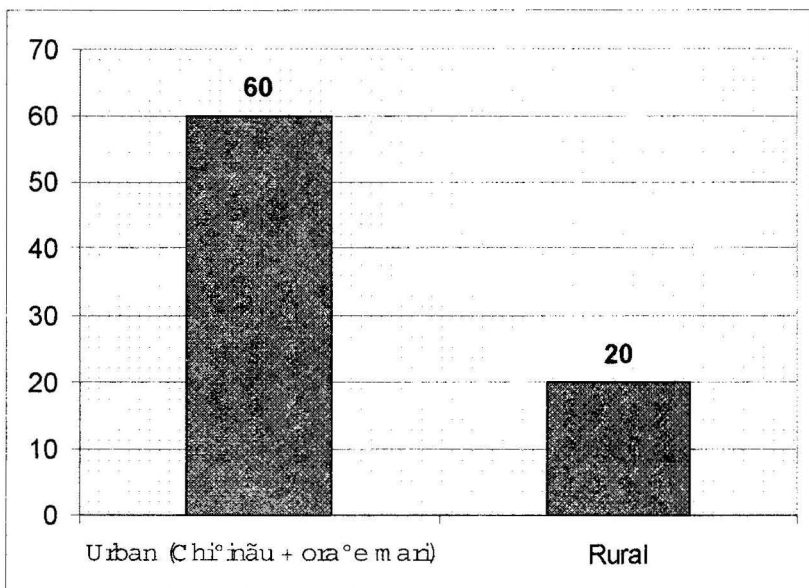


Figura 3. Locul amplasării firmei

Calcularea balanței timpului de muncă pentru o persoană s-a efectuat după metoda A. Cotelnic, M. Nicolaescu, V. Cojocaru, 1998 (tab. 1).

Tabelul 1

Calcularea balanței timpului de muncă pentru o persoană

Indicatorii	Unități de măsură	Planificat
1. Fondul de timp calendaristic	zile	365
2. Zile nelucrătoare (sărbători legale și zile de odihnă)	zile	74
3. Numărul de zile maxim disponibile (p.1-p.2)	zile	291
4. Numărul de zile neutilizate, total, inclusiv:	zile	26
a) zile de concediu	zile	16
b) concediu de maternitate	zile	2
c) concediu de boală	zile	5
d) învoiri și concedii fără plată pe o zi întrecăgă în cadrul schimbului	zile	1
e) absențe aprobate prin lege	zile	1
f) alte absențe	zile	1
5. Numărul de zile lucrătoare pe an (p.3-p.4)	zile	265
6. Durata medie a zilei de lucru	ore	8
7. Fondul efectiv de timp de muncă (p.5-p.7)	ore	2120

Metode de calculare a necesităților materiale

a) *Metoda calculului direct:*

$$N_{pl} = \sum_{i=1}^m Q_{pi} \cdot C_{spi}, \text{ în care}$$

Q_p – volumul fizic al producției, prevăzută pentru fabricare;

C_{sp} – consumul specific stabilit prin proiect (norma de consum specific de aprovizionare); m – felul de produse fabricate.

b) *Metoda de calcul prin analogie* – se utilizează pentru produsele noi, care nu au fost fabricate, dar urmează să fie trecute în producția de serie, iar consumurile specifice din documentații nu sunt încă definitivate.

$$N_{pl} = Q \cdot N_{ca} \cdot K, \text{ în care}$$

N_{ca} – norma de consum specific de aprovizionare a materialului respectiv pentru realizarea unității de produs analog;

Q – cantitatea de produse, în unități fizice;

K – coeficient de corecție, care exprimă diferența dintre produsele analoage.

c) *Metoda coeficienților dinamici* – are un caracter statistic.

$$N_{pl} = C \cdot ks \frac{100 - pr}{100}, \text{ în care}$$

C – consumul total efectiv de materiale în perioada de bază;

pr – procentul estimat de reducere a consumului de materiale pe fiecare sortiment prevăzut;

ks – coeficientul care exprimă modificarea volumului de producție în perioada următoare (Q_{pl}) față de cea de bază (Q_{ro})

$$ks = Q_{pl} / Q_{ro}$$

d) *Metoda de calcul pe baza sortimentului tip*

Se utilizează atunci când se fabrică o gamă sortimentală de produse foarte largă.

$$N_{pl} = \sum_{i=1}^n Q_i \cdot C_{sti}, \text{ în care}$$

C_{sti} – consumul specific de materiale prestabil, care corespunde sortimentului tip ales;

$i=1, \dots, n$ – felul de produs.

Calcularea duratei unei reparații oarecare (D)

$$D_r = \frac{T'_n}{N_m \cdot t_s \cdot n_s \cdot k_n},$$

unde:

T'_n – timpul normal necesar executării reparației utilajului, în ore;

N_m – numărul muncitorilor din echipa de reparații ce lucrează simultan la utilajul respectiv;

t_s – durata unui schimb, în ore;

n_s – numărul de schimburi pe zi;

k_n – coeficientul de îndeplinire a normei de lucru.

Evaluarea statistică a fost aplicată prin utilizarea metodei statistice variaționale la computer. Pentru confruntarea mărimilor evaluate s-a aplicat criteriul Student (t) și indicele de semnificație (P).

Analiza activității managerial-economice și perspectivele dezvoltării „MolDan Service”

SRL „MolDan Service” a fost organizată în anul 1997 în cadrul companiei „MolDan Holding” ce reprezintă un șir de producători binecunoscuți ai utilajului medical începînd cu anul 1992 (licența serie 97-T, numărul de serie AMMM nr.006698 din 14 ianuarie 2003) și prestează următoarele servicii:

- achiziționarea și vînzarea opticii;
- reparația, montarea și asistența tehnică a utilajului medical;
- verificarea mijloacelor de măsurare cu destinație medicală.

Personalul firmei este alcătuit din specialiști calificați (70% din specialiștii menționați sunt cu studii tehnice superioare), cu experiență de 10-15 ani în domeniul dat, ce au făcut specializarea la firmele „ALOKA”, Japonia (diagnostica ultrasonoră), „MEDICOR”, Ungaria (aparataj roenthenofliurografic, complexe diagnostice portative, aparataj de laborator), „TEMED”, Polonia (utilaj pentru saloanele de terapie intensivă), „INTERMED”, Germania (aparataj stomatologic și utilaj roentgenologic), „CHIRANA”, Cehia și Slovenia (complexe roentgenologice, utilaj stomatologic, de sterilizare, anestezie respiratorie), „HUMAN”, Germania (utilaj biochimic și diagnostic), etc.

Practic toți specialiștii firmei au făcut specializarea la unele din cele mai importante uzine-producătoare a tehnicii din țările CSI (AP „Красногвардеец”, or. Sanct-Peterburg, „ЗМА”, or. Moscova, „РЗМА”, uzina utilajului medical or. Volgograd, uzina aparatajului medical, or. Tiumeni, AP „Mosrentghen”, AP „Актюбрентген”, ICȘ al aparatajului medical electronic și de laborator al Rusiei ș.a.).

În același timp, SRL „MolDan Service” acordă servicii populației Republicii Moldova: reparația aparataelor auditive, tonometre.

În anul 2000 și 2001 SRL „MolDan Service” a fost aleasă de către Compania de consultîng „International Techno Center Co. Ltd”, Tokyo

ca fiind una din cele mai calificate pe piață privind asistența tehnică a utilajului medical primit conform tranșei I și II ale programei perinatale de ajutor propus de către Guvernul Japonez instituțiilor curative ale Republicii Moldova.

Compania „MolDan Service” dispune de trei laboratoare pentru reparația utilajului medical, cu suprafața totală de 60m² echipate cu aparataj modern, la fel și 10 laboratoare similare în instituțiile curative din republică.

Operativitatea efectuării lucrărilor este asigurată datorită prezenței a două autovehicole.

La momentul dat SRL „MolDan Service” a încheiat contracte de lungă durată pentru asistența tehnică a utilajului medical cu 26 instituții curative.

Totodată SRL „MolDan Service” a ridicat nivelul vânzărilor utilajului medical și prestării serviciilor sale (asistență tehnică și reparația utilajului medical) de la 486 mii lei în anul 1999 pînă la 2855 mii lei în anul 2002, adică de 6 ori.

	1999	2000	2001	2002	2003 /6 luni/
Vinzări	296 676	806 436	868 697	2 234 014	714 518
Servicii	189 333	284 572	564 313	548 582	352 301
Total	486 113	1 095 966	1 434 804	2 855 185	1 073 770

În același timp, în trimestrul IV al anului 1999 și în 2000, reieșind din faptul arendării unor încăperi noi și necesitatea reparației acestora, achiziționării mobilierului și tehnicii de birou pentru amenajarea lor, SRL „MolDan Service”, conform rezultatelor anului 1999 a ieșit în pierdere în sumă de 5188 lei. La fel în anul 2002, din cauza accidentului automobilului MERCEDES BENZ, SRL „MolDan Service” a suferit cheltuieli în mărime de 56346 lei.

Reieșind din cele expuse, în perioada indicată (1999-2002) de către SRL „MolDan Service” a fost făcută reparația încăperilor oficiului, atelierelor, achiziția mobilierului și tehnicii de birou, autotransportului. A

fost mărită suprafața arendată a atelierelor pentru reparația utilajului medical de la 48m² la 272m².

Toți specialiștii firmei sunt asigurați cu set de instrumente și uniformă.

Specialiștii „MolDan Service” au făcut specializarea la firmele HUMAN, ALOKA, „Medlabtehnica”.

Practic toți angajații întreprinderii ce sunt nevoiți să călătorească pentru a-și îndeplini obligațiunile sale de serviciu sunt asigurați cu telefonie mobilă.

Angajații întreprinderii au fost instruiți de către firma ARIA privind calitatea producției conform ISO 9001, la fel majoritatea lucrătorilor au făcut cursuri de limbă engleză.

Ținând cont de specificul instituțiilor curative din Republica Moldova, în anul 2003 a fost introdus sistemul de asistență complexă a utilajului medical pentru ce au fost create două brigăzi mobile complexe, ce au unit specialiști de profil divers, cu scopul îndeplinirii asistenței tehnice planificate a utilajului medical, la fel a fost creată o brigadă pentru îndeplinirea promptă a comenzilor urgente.

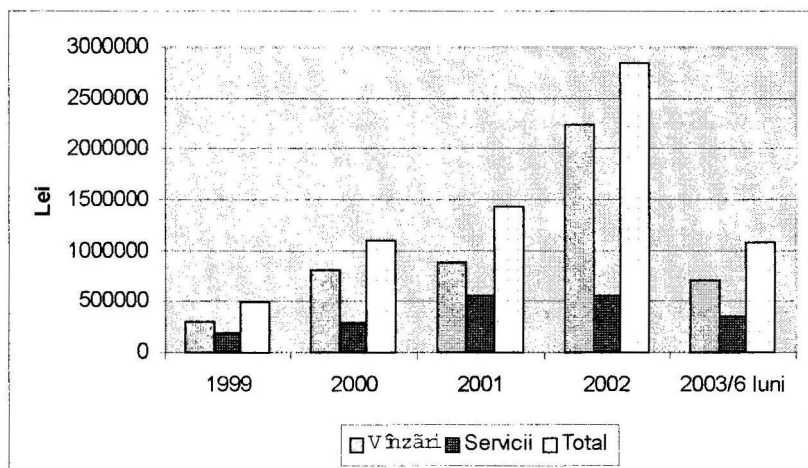
Concomitent cu introducerea noului sistem s-a îmbunătățit raportul „MolDan Service” – instituția medicală, ce permite calitativ și la timp analizarea stării utilajului medical în instituția curativă și luarea măsurilor urgente corespunzătoare.

Sistemul dat permite modernizarea serviciilor asistenței tehnice a utilajului medical.

În legătură cu faptul că practic toate instituțiile medicale cu care conlucrează „MolDan Service” sunt organizații bugetare, iar finanțarea acestora este, de obicei, insuficientă și instabilă, duce la faptul că asupra instituțiilor curative ale republicii se formează o datorie permanentă în mărime de 200-300 mii lei pentru asistența tehnică și reparația utilajului medical. Faptul dat duce la dificultăți în ce privește achitarea salariului la timp, achitarea impozitelor în buget și alte plăți curente. Se face simțită insuficiența permanentă a mijloacelor bănești pentru achiziționarea pieselor de schimb necesare pentru reparația utilajului medical.

Piața de servicii pentru asistența tehnică și reparația utilajului medical,

creată la moment, ne demonstrează că prețurile pentru acestea nu pot fi mărite pe de o parte din cauza insolabilității instituțiilor medicale, iar pe de altă parte din cauza concurenței firmelor similare pe piață. La fel aceasta poate duce la rezilierea mai multor contracte pentru asistența tehnică. În această ordine de idei, „MolDan Service” mărește volumul de servicii prestate fără lărgirea numărului scriptic al personalului prin intermediul planurilor de activitate tehnico-organizatorică.



Analiza activității financiar-economice a SRL „MolDan Service”

Analiza activității financiar-economice a „MolDan Service”, ne demonstrează că venitul bugetar al întreprinderii, parvenit de la serviciile acordate (asistența tehnică și reparația utilajului medical) nu poate asigura recuperarea cheltuielilor bugetare ale întreprinderii. „MolDan Service” folosind venitul de la activitatea comercială achită toate cheltuielile din bugetul firmei la fel și partea respectivă a getului.

Fondul de salarii al „MolDan Service” pentru perioada 1999-2002 a crescut de la 61 105 lei pînă la 211 692 lei, sau de 3,5 ori.

La data de 1 iulie 2003 salariul mediu lunar la întreprindere a constituit 1248,00 lei. Unul din criteriile de bază ce apreciază lucrul inginerilor firmei este salariul, care conform calculelor și sumei oficiale stabilite a

coșului de consum trebuie să constituie nu mia puțin de 1358,00 lei, cărui nivel corespund majoritatea lucrătorilor întreprinderii.

Informație privind activitatea managementului SRL „MolDan Service”

Reieșind din faptul că întreprinderea de stat „Tehmedservice” (fosta uzină „Medpribor”) și-a încheiat practic activitatea – în anul 1997 a fost organizată SRL „MolDan Service” pentru efectuarea lucrărilor de montare, ajustare, reparație și asistență tehnică a utilajului medical în instituțiile curativ-profilactice din Republica Moldova, în procesul organizării companiei au fost determinate:

- sarcinile acesteia și determinarea priorităților ei;
- atingerea scopurilor propuse cu cheltuieli minime prin intermediul analizei căilor alternative și metodelor de îndeplinire a acestora;
- aprecierea cantitativă a scopurilor, metodelor și mijloacelor de îndeplinire a acestora, bazată nu pe criterii particulare dar pe evaluarea largă și multilaterală a tuturor rezultatelor posibile și planificate ale activității.

Măsurile planificate pentru îmbunătățirea activității SRL „MolDan Service”:

1. În trimestrul IV al anului 2003, conform practicii determinate va fi petrecut un seminar lunar cu absolvenții facultății „Utilaj medical” a Universității Tehnice a Moldovei. Este planificată oferirea acestora a locurilor vacante la SRL „MolDan Service” (criteriile de preselecție: discipline speciale, limba engleză și calculatorul).

2. În scopul ridicării nivelului de calitate și oportunității îndeplinirii pînă la data de 01.01.2004 de a reîncheia contractele de muncă cu lucrătorii SRL „MolDan Service” reieșind din faptul introducerii sistemului sancțiunilor de premiere și amendare a salariaților.

3. De a organiza un laborator pentru reparația utilajului endoscopic și ultrasonor pe baza unuia din atelierele de reparație a tehnicii medicale al SRL „MolDan Service”. Este planificată stagiarea a doi specialiști la firma PENTAX în anul 2004, privind utilajul endoscopic.

4. Începînd cu anul 2004 toate contractele de muncă cu inginerii firmei, ce au un salariu permanent ce nu depășește 1358 lei și nu corespund cerințelor de post nu vor și reîncheiate.

5. De a continua computerizarea locurilor de muncă și a evidenția depozitul conform cerințelor ISO.

6. Să fie completate cu mobilier special, aparate de măsurare și control, instrumente în dependență de specializare atelierele nr. 2 și nr.3.

7. De a deschide un laborator pentru reparația și reîncărcarea tuburilor radiologice și pentru îndeplinirea lucrărilor de lăcătușărie.

8. Pentru ridicarea nivelului de răspundere și cointeresare a salariaților privind activitatea firmei, de a petrece măsuri organizatorice pentru explicarea sarcinilor și planurilor SRL „MolDan Service”.

9. De a introduce evidența computerizată a utilajului medical pentru reparație cu scopul formării unei baze de date, optimizarea și planificarea comenzilor pentru piesele de schimb, consumabilelor și accesoriilor.

10. Ținînd cont de creșterea permanentă a numărului contractelor de lungă durată pentru asistența tehnică și reparația utilajului medical de a înăspri controlul asupra calității și oportunității îndeplinirii lucrărilor;

11. De a primi certificatul pentru lucrările de verificare a mijloacelor de măsură și control cu destinație medicală la Departamentul de Standardizare și Metrologie.

12. Pe parcursul anului 2004 de a achiziționa încă o unitate de transport.

Ca rezultat s-a constatat, că pentru funcționarea normală a SRL „MolDan Service” șirul de proceduri începînd cu achiziționarea articolelor tehnicii medicale (ATM) – vînzarea – montarea și ajustarea – deservirea de garanție, postgaranție și reparație – pînă la decontarea și schimbarea ei.

Activitatea SRL „MolDan Service” bazată în particular numai pe asistența tehnică, montarea și reparația articolelor tehnicii medicale nu este justificată din punct de vedere economic.

La ziua de astăzi circulația mărfurilor și serviciilor SRL „MolDan Service” constituie 600 mii lei, iar activitatea comercială – 1200 mii lei, sau 1:2. optimal ar fi aducerea acestui raport pînă la 1:3.

Caracterul activității sistemului de conducere (în continuare SC) al SRL „MolDan Service” este orientat spre elaborarea scopurilor de funcționare a întreprinderii cât și pentru organizarea realizării lor, controlul, motivarea activității colectivului lucrătorilor, la fel și spre reglarea interacțiunii întreprinderii cu subiectele din mediul extern.

SC al SRL „MolDan Service” este legat de faptul prezenței unui număr mare de elemente, necesității formării conținutului sistemului folosind fiecare element al ei, la fel și proiectarea proceselor de conducere conform tendințelor și sferelor de activitate.

Particularitățile SC ale SRL „MolDan Service” fiind tratat ca „obiect de selecție” sunt determinate de factori, care sunt luați în considerație în momentul îndeplinirii acțiunilor de unire sau separare a elementelor acestuia. Factorii sunt clasificați ca factori interni ai sistemului și factori externi ai sistemului.

Factorii interni ai sistemului pentru noi sunt: conținutul SC și cerințele prezentate de către elementele sistemului unul față de celălalt. Deci mijloacele tehnice aplicate necesită și cunoștințe corespunzătoare și iscusința cadrelor. Componenta funcțională a subdiviziunilor SC este selectată corespunzător componenței lucrătorilor de conducere în plan profesional și calitativ, raportul cadrelor de conducere și executanților.

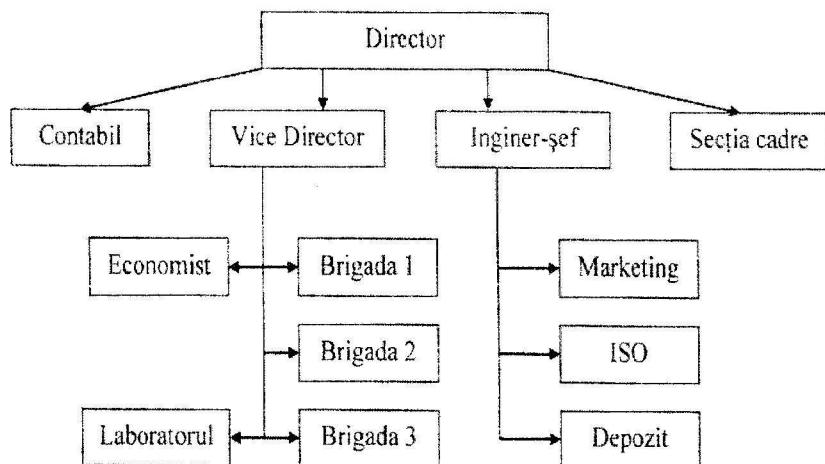
Factorii externi ai sistemului, care-i luăm în considerație sunt mai întîi de toate – forma juridică de organizare a întreprinderii, caracterul sistemului corporativ (existența holdingului), nivelul cooperării interne, combinarea și specializarea subdiviziunilor de producere, compoziția și caracterul infrastructurii interne ș.a.

Factorii interni reflectă zonele de atingere și interacțiune a SRL „MolDan Service” cu alte sisteme. Acești factori prezintă acțiunile asupra SRL „MolDan Service” a elementelor componente a mediului înconjurător: de producere, tehnico-științifice, comerciale, financiare, ale infrastructurii etc.

Principiul de bază pentru noi este compatibilitatea. El determină cel mai important – puterea de acțiune a SC în condițiile existente.

Puterea de acțiune a SC este determinată de posibilitatea de a-și îndeplini funcția de bază privind livrarea și instalarea misiunii strategice a SRL „MolDan Service”, de scopurile și sarcinile acestuia de lungă și scurtă durată, la fel de căile și metodele de îndeplinire.

Structura organizatorică a Companiei „MolDan Service”



La ziua de astăzi pe piața de servicii privind asistența tehnică, reparația, montarea utilajului medical sunt prezente: SRL „MolDan Service”, SRL „Data Control”, „Mold-Invest” și alți executori neînsemnați. Mai stabile pe piață sunt primele două firme.

Practic piața creată de asistență tehnică și montare a utilajului medical în prezent nu este acoperită (utilajul din circa 70% din Spitalele Centrale Raionale și majoritatea instituțiilor curative din Chișinău nu supun asistenței tehnice utilajul medical ce le aparține).

Cu toate acestea, e necesar de menționat că există utilaj medical produs de firmele SIEMENS, PHILIPS ș.a. care este deservită și reparată exclusiv de reprezentanții acestora.

La ziua de astăzi asigurarea oportună și continuă cu piese de schimb pentru reparația și asistența tehnică a utilajului medical se face dificilă din următoarele cauze:

- neajunsul mijloacelor bănești în instituțiile medicale pentru procurarea consumabilelor, pieselor de schimb, și în primul rând a celor de valoare;
- lipsa mijloacelor bănești suficiente la SRL „MolDan Service” pentru procurarea pieselor de schimb frecvent folosite în reparația și asistența tehnică a utilajului medical (lampe, siguranțe, rezistențe etc.).

BIBLIOGRAFIE

1. Androniceanu A. Noutăți în managementul public. București, Editura ASE, 2003.
2. Anonymous, "Diagnostic electrocardiographic devices" ANSI/AAMI EC11-1991. Arlington, VA: Association for the Advancement of Medical Instrumentation, 1991.
3. Anonymous, "Single-breath carbon monoxide diffusing capacity (transfer factor), recommendations for a standard technique-1995 update." Am. J. Respir. Crit. Care Med. Dis., 1995b, 152, 2185-2198.
4. Anonymous, "Standardization of spirometry-1994 update." Amer. J. Respir. Crit. Care Med., 1995a, 152, 1107-1136.
5. Anonymous, Designers Handbook: Medical Electronics. A Resource and Buyers Guide for Medical Electronics Engineering and Design, 3rd ed. Santa Monica, CA: Canon Communications, Inc. 1994.
6. Anonymous, Health Devices Sourcebook. Plymouth Meeting, PA: Emergency Care Research Institute. 1996.
7. Anonymous, Human Factors Engineering Guidelines and Preferred Practices for the Design of Medical Devices. Arlington, VA: Association for the Advancement of Medical Instrumentation, 1993.
8. Anonymous, Product Development Directory from Medical Device Register. Montvale, NJ: Medical Economics Co., 1996.
9. Atkin, T., K. Najafi, R. H. Smoke, and R. M. Bradley, "A micromachined silicon sieve electrode for nerve regeneration applications," IEEE Trans. Biomed. Eng., 1994, 41, 305-313.
10. Bahensky JA, Roc J, Bolton R. Lean sigma—will it work for healthcare? J Healthc Inf Manag. 2005 Winter;19(1):39-44.
11. Belostecinic Gr., Buzichevici C. Parteneriatul în distribuție, ASEM, Chișinău, 2002, 156p.

12. Bernet V, Shumway NM, Bunin JL. Case management study Walter Reed Army Medical Center. A 37-year-old soldier with right flank pain. *Mil Med.* 2006 Jul;171(7):684-6.

13. Bobis KG, Camoriano J. Managing technology in a physician-led organization. *J Healthc Inf Manag.* 2003 Spring;17(2):24-31.

14. Bottin administration, Paris. 1994.

15. Brent RJ. The role of public and private transfers in the cost-benefit analysis of mental health programs. *Health Econ.* 2004 Nov;13(11):1125-36.

16. Brongriton, R. J., "Polysomnography: Principles and applications in sleep and arousal disorders," In E Niedermeyer and F. L. da Silva (eds.), *Electroencephalography: Basic Principles, Clinical Applications, and Related Fields*, 3rd ed., Baltimore: Williams & Wilkins, 1993.

17. Bronzino, J. D. (ed.), *The Biomedical Engineering Handbook*. Boca Raton, FL: CRC Press, 1995.

18. Brown L, Barnett JR. Is the corporate transformation of hospitals creating a new hybrid health care space? A case study of the impact of co-location of public and private hospitals in Australia. *Soc Sci Med.* 2004 Jan;58(2):427-44.

19. Brown L, Barnett JR. Is the corporate transformation of hospitals creating a new hybrid health care space? A case study of the impact of co-location of public and private hospitals in Australia. *Soc Sci Med.* 2004 Jan;58(2):427-44.

20. Bruns J. Calling for automation. Pediatric call center at a Missouri children's hospital sees lower call times and higher productivity from a fully automated system. *Health Manag Technol.* 2003 Oct;24(10):22, 25-7.

21. Brush, L. C. et al., *The Guide to Biomedical Standards*. 20th ed. Brea, CA: Quest Publishing Co., 1995.

22. C. J. Hoise, D. A. Deacon, C. M. Langton. Comparison of broadband easing and a quantitative computer tomography radius. *Clin. Phys. Physiol.Meas.* 1987.

23. C. M. Lang. Measurement of broadband ultrasonic easing in a bone. Ph.D Thesis, University of Hull, 2004.

24. Cain TJ, Rodman RL, Sanfilippo F, Kroll SM. Managing knowledge and technology to foster innovation at the Ohio State University Medical Center. *Acad Med.* 2005 Nov;80(11):1026-31.

25. Caroline Lacoste and Jean-Pierre Chevallet and Joo-Hwee Lim and Xiong Wei and Daniel Raccocanu and Diem Le Thi Hoang and Roxana Teodorescu and Nicolas Vuillenemot, *IPAI. Knowledge-based Medical Image Retrieval in ImageCLEFmed 2006*, in Working Notes for the CLEF 2005 Workshop, 20-22 September Medical Image Track, Alicante, Spain, 2006.

26. Cheong L.F., X. Tao, V. Cornilleau-Pérès, L.C. Tai. Not all motions are equivalent for depth recovery. In: "Focus on Robotics and Intelligent Systems Research", published by Nova Science Publishers

27. Christopher F Njeh, Didier Hans, Thomas Fuerst, Claus Gluer, Harry K Genant. The Bony rarefaction: Double Energy X-ray Absortiometre and Ultrasound in the Clinical Practice the Second Edition. Martin Dunitz Magazine, 1999.

28. Cichon M. Health insurance development: a scenariq for CCEE. - Geneva. - World Health Organization. - 1992.

29. Cohen, B. J., Medical Terminology: An Illustrated Guide. 2nd ed. Philadelphia: Lippincott, 1995.

30. Conceptia medicinei publice: aspecte de actualitate si de perspectiva, adoptata la I congres al Asociatiei Medicale din Republica Moldova la 27.11.1996 (sub redactia Mereuta L, Tabarna Gh.). // "Moldova Suverană", 4 martie, 1997, p. 3-4.

31. Cook H. // Hith Serv. Manag. Частные и общественные больницы. Различия в управлении. – 1988, 15. н. 117-119.

32. Costa F, Brinck U. The good psychiatric "asylums" as cleaning women of society. Lakartidningen. 2000 Jan 12;97(1-2):54.

33. Cotelnic A., Nicolaescu N., Cojocaru V.. Management CEP al ASEM. Chişinău, 1998.

34. Croitoru D. Lucrari practice de biofizica. Chişinău, 2001.

35. Davies J. Managers and medicine. Stroke of misfortune. Health Serv J. 2003 Mar 27;113(5848):42-3.

36. Davis, N. M., Medical Abbreviations: 12,000 Conveniences at the Expense of Communication and Safety, 8th ed. Huntington Valley, PA: Neil M. Davis Associates, 1997.

37. de Talhouet, H., and J. G. Webster, "The origin of skin-stretch-caused motion artifacts under electrodes." *Physiol. Meas.*, 1996, 17, 81-93.

38. Degoulet P, Marin L, Lavril M, Le Bozec C, Delbecke E, Meaux JJ, Rose L. The HEGP component-based clinical information system. *Int J Med Inform.* 2003 Mar;69(2-3):115-26.

39. Demir, S., J. W. Clark, C. Murphey, and W. Giles, "A mathematical model of a rabbit sinoatrial node cell". *Am. J. Physiol.*, 1994, 266:C832-C852.

40. Desautels C, Kight L. The path to improved results. A Colorado hospital uses clinical decision support tools to lower LOS and its rate of unplanned readmissions and patient complications. *Health Manag Technol.* 2003 Dec;24(12):16-21.

41. Dimoftache C., Herman S. *Blofizica medicala*. Ed. "Cerma" - Bucuresti, 1996.

42. Doebelin, E. O., *Measurement Systems: Application and Design*, 4th ed. New York: McGraw-Hill, 1990.

43. Ețco C. Instruirea economică a medicului în condițiile contemporane. // *Zilele USMF "N. Testemițanu"* (21-21 octombrie, 1998). *Materialele conferinței științifice a colaboratorilor și studenților*. - Chișinău, 1998, p. 125.

44. Ețco C. *Management*. CEP, ASEM, Chișinău, 1998.

45. Ețco C. și colab. *Economia ocrotirii sănătății*. Chișinău, 2000, 356p.

46. Ețco C., Goma L., Reabov E., Marin S., Globa N. *Economia ocrotirii sănătății*. Chișinău, 2000.

47. Exadaktylos NM. Organisation and financing of the health care systems of Bulgaria and Greece — what are the parallels? *BMC Health Serv Res.* 2005 May 28;5(1):41.

48. Francois P, Peyrin JC, Touboul M, Labarere J, Reverdy T, Vinck D. Evaluating implementation of quality management systems in a teaching hospital's clinical departments. *Int J Qual Health Care.* 2003 Feb;15(1):47-55.

49. Gantner JJ. Executive insights. John J. Gantner, treasurer, Robert Wood Johnson University Hospital, New Brunswick, New Jersey. *Healthc Financ Manage.* 2003 Apr;57(4):32-6.

50. Georges Quénot, Philippe Mulhem, Damien Paulin, Dinesh Kumar, Raghav Bhaskar and Arvind Bhusnurmath, *Recovering Camera Motion and Mobile Objects in Medical Video Documents*, in *Multimedia*

Mining: A Highway to Intelligent Multimedia Documents, Kluwer Academic Publishers, ISBN 1-4020-7247-3, chapter 5, pp83-112, 2002.

51. Gherman V. *Bazele acțiunii laserelor și influența lor asupra proceselor biologice*//”Info-Med”, nr.3, 2004, p.6.

52. Gherman V. *Crearea Asociației republicane „Tehnică și Tehnologii tehnico-medicale” – o posibilitate de accelerare a reformelor în politica tehnico-medicală din Republica Moldova*//Culegerea de articole și teze “Piața tehnico-medicală din Republica Moldova (actualități și perspective)”. I Congres al ATTTM, Chișinău, 2002, p.18.

53. Gherman V. *Crearea Centrului de perfecționare a cadrelor medico-tehnice din Republica Moldova - un imperativ al reformei sănătății*. Revista științifico-practică “Info-Med”, nr.1, 2003, p.7-10.

54. Gherman V. *Crearea Centrului de Perfecționare a cadrelor medico-tehnice din Republica Moldova — un imperativ al reformei sănătății*//”Info-Med”, nr.1, 2003, p.7.

55. Gherman V. *Crearea registrului național de evidență a tehnicii tehnico-medicale - un imperativ al reformei sistemului sănătății*. Materialele Conferinței a VIII-a științifice internaționale. Chișinău, 2003. p.106-111.

56. Gherman V. *Crearea registrului național de evidență a tehnicii tehnico-medicale - un imperativ al reformei sistemului sănătății*//Materialele Conferinței a VIII-a științifice internaționale. Chișinău, 2003. p.106-111.

57. Gherman V. *Tehnologiile informaționale de diagnostic cu raze bazate pe sistemul de scanare pentru achiziționarea imaginii*. ”Info-Med”, nr.10, 2006, p.12.

58. Gherman V. *Detectorii utilizați în medicină*. Materialele conferinței „Bioetică, filozofie, economie și medicină în strategia de asigurare a securității umane. Chișinău, 2005. P.153-156.

59. Gherman V. *Detectorii utilizați în medicină*. Materialele conferinței „Bioetică, filozofie, economie și medicină în strategia de asigurare a securității umane. Chișinău, 2005. P.153-156.

60. Gherman V. *Evaluating self-managed integrated community teams*. Journal of Management in Medicine, 2006, V16, Is-6, page 483.

61. Gherman V. *Importanța tehnologiilor informaționale medicale*//”Sănătate publică, economie și management în medicină”, nr.3, 2004, p.26.

62. Gherman V. *Managementul și marketingul în domeniul ocrotirii sănătății*

63. Gherman V. *Metodologia integrării informației medicinale pentru sistemul polinivelistic al ocrotirii sănătății*// "Info-Med", nr.5, 2004, p.16.

64. Gherman V. *Particularitățile sistemului tehnico-medical și crearea registrului național de evidență a tehnicii medicale*// Materialele Conferinței Internaționale "Știință, business-ul, societatea: evoluții și intercorelări în condițiile integrării în spațiul economic european. 12-14 februarie, 2004, vol.2, p.91-96.

65. Gherman V. *Principalele probleme ale funcționării pieței tehnico-medicale*// "Info-Med", nr.4, 2004, p.22.

66. Gherman V. *Principalele probleme ale funcționării pieței tehnico-medicele*. // "Tehnica și tehnologiile medicale în Republica Moldova". II Congres al ATTTM, Chișinău, 2004, p.15.

67. Gherman V. *Principalele probleme de funcționare a pieței tehnico-medicele în Republica Moldova*//Materialele Conferinței Internaționale "Racordarea sistemului financiar la exigențele integrării europene. Chișinău, 2004, p.60.

68. Gherman V. *Sterilizarea în medicină — actualități și perspective*// "Info-Med", nr.6, 2004, p.8-10.

69. Gherman V. *Tehnologiile informaționale medicale în procesul de integrare europeană*//Materialele Conferinței științifico-practice "Demnitatea Umană și Națională în contextul integrării europene a Republicii Moldova", Chișinău, 2004, p.302-305.

70. Gherman V. *The ultrasound in various medical diagnostics*. Journ. Ultrasound Med: 1-6.0278-4297.

71. Gherman V. *Utilizare marketing-ului în domeniul tehnico-medicele*// "Info-Med", nr.2, 2003, p.12.

72. Gherman V. *Utilizarea marketingului în domeniul tehnico-medicele*. Revista științifico-practică "Info-Med", nr.2, 2003, p.12-16.

73. Gherman V., Droulez J., Goh J. Ch., Lee G.. *Medical digital video cameras* Ch W PTK, 2005.

74. Gherman V., Gherman A. *Analiza activității financiare și de perspectivă a Companiei „MolDan Service”*// "Tehnica și tehnologiile medicale în Republica Moldova". II Congres al ATTTM, Chișinău, 2004, p.22.

75. Gudim A. *Securitatea economică și politică externă*. Simpozionul științific internațional "Politica externă a Republicii Moldova: aspecte ale

securității și colaborării regionale”. Chișinău, octombrie 1997.

76. Guțu I. Republica Moldova: Economia în tranziție. “Litera”, Chișinău, 1998.

77. H. Resch, P. Pietchmann, P. Bernecker, E. Krexner, R. Willvonseder. Broadband ultrasonic easing: a new diagnostic method at bony rarefaction. *AJR*, 1990.

78. Harkavy H. Greater than the sum of the parts. Eighteen New York physician practices gain centralized patient information database with ASP-hosted system. *Health Manag Technol*. 2004 Jul;25(7):40-2.

79. Hennequin-Le Meur C, Triadou P, Lucet B, Lacour B, Chastagnol N. Building of an evaluation program of the continuous quality improvement of the medico-technical pattern at hospital. *Ann Biol Clin (Paris)*. 2003 Jul-Aug;61(4):475-81.

80. Hermesse J. Hospital financing in Belgium: recent changes and future options. *Health Policy*. 1986; 6(4): 353-61.

81. Hilgerson LL, Prohaska TR. Hospital health promotion: swimming or sinking in an upstream business? *Health Promot Pract*. 2003 Jan;4(1):56-63.

82. Horton SS. Increasing capacity while improving the bottom line. *Front Health Serv Manage*. 2004 Summer;20(4):17-23.

83. Hoskins, P. R., “Measurement of arterial blood flow by Doppler ultrasound.” *Clin. Phys. Physiol. Meas.*, 1990, 11, 1-26.

84. Howard C. Restructuring hospital-physician relationships for future success. *Front Health Serv Manage*. 2003 Winter;20(2):23-30.

85. Hu S, Chen W, Cheng X, Chen K, Zhou H, Wang L. Pharmaceutical cost-containment policy: experiences in Shanghai, China. *Health Policy Plan*. 2001 Dec;16 Suppl 2:4-9.

86. Imbrogno Salvatore. Democratizarea, privatizarea și transformarea în noile state independente: cazul Moldova. // *Revista economică*. - Centrul Internațional de Cercetări a Reformelor Economice. - nr. 1. - Chișinău. - 1999.

87. Ishikawa K, Konishi N, Tsukuma H, Tsuru S, Kawamura A, Iwata N, Tanaka T. A clinical management system for patient participatory health care support. Assuring the patients' rights and confirming operation of clinical treatment and hospital administration. *Int J Med Inform*. 2004 Mar 31;73(3):243-9.

88. Jacobs B. Hardly child's play: implementing a pediatric-specific, integrated CPOE system. Midwest pediatric hospital tackles all the hurdles—needs assessment, clinician buy-in, training and measuring results—as it strengthens its patient safety efforts with wireless CPOE. *Health Manag Technol*. 2004 Aug;25(8):30-2.

89. Jacobs R. Big gains, small budget. A rural hospital lab implements a hosted LIS that yields big improvements in lab productivity, client service and patient care with a low total-cost-of-ownership. *Health Manag Technol*. 2003 Sep;24(9):32, 35.

90. Jacobson, J. T., *Principles and Applications in Auditory Evoked Potentials*. Boston, MA: Allyn and Bacon, 1994.

91. Jaffari, S. A., A. P. F. Turner, "Recent advances in amperometric glucose biosensor for in vivo monitoring." *Physiol. Meas.*, 1995, 16, 1-15.

92. James W. Davis, Phillip D. Ross, John M. Vogel, Richard D. Wasnich. The critical review of Weight of the Bone and Risk of Crisis at the Bony rarefaction. *Calcif Tissue*, 2000.

93. Jensen J. Going with the flow. Tracking system helps midwest hospital streamline patient flow and lower emergency room divert rate. *Health Manag Technol*. 2003 Dec;24(12):43, 45.

94. Jones, W., "Characteristics of the disposable transducer/mouthpiece for the new Jones Satellite spirometer." Product Literature. 1990, Jones Medical Instrument Co., Oakbrook, IL.

95. Jonsson B What can Americans learn from Europeans? // Health care financing review. Annual supplement. - 1989. - p. 79-92.

96. Joo-Hwee Lim and Jean-Pierre Chevallet, *Scene Identification using Discriminative Patterns*, in The 18th International Conference on Pattern Recognition ICPR2006, Hong Kong, 2006.

97. Judy, M. M., "Biomedical Lasers", in Bronyino, J. D. (ed.), *The Biomedical Engineering Handbook*. Boca Raton, FL: CRC Press, 1995, pp.1333-1345.

98. Kotler F. Marketing management. - SPb: Piter Kom, 1998.

99. Kreit, J. W., and F. C. Sciurba, "The accuracy of pneumotachograph measurements during mechanical ventilation" *Am. J. Respir. Crit. Care Med.*, 1996, 154, 913-917.

100. Kryger M. H., "Monitoring respiratory and cardiac function" in M. H. Kryger, T. Roth, and W. C. Dement (eds.), *Principles and Practice*

of Sleep Medicine, 2nd ed., Philadelphia: W. B. Saunders, 1994.

101. LaFleur N, Koziol D. Revenue recovery on a grand scale. Rhode Island healthcare system uses contract management technology and services to recover unpaid millions. *Health Manag Technol.* 2003 Jun;24(6):16-8, 21.

102. LaMonte MP, Bahouth MN, Hu P, Pathan MY, Yarbrough KL, Gunawardane R, Crarey P, Page W. Telemedicine for acute stroke: triumphs and pitfalls. *Stroke.* 2003 Mar;34(3):725-8. Epub 2003 Jan 30.

103. Lasker BD. What works. ROI x 45. Alabama surgical practice uses Web-based scheduling technology to save the equivalent of one FTE per month and achieve incredible annual savings by leveraging surgeons availability. *Health Manag Technol.* 2003 Aug;24(8):42-3.

104. Lee Ph. R., Etheredge I. Ориентация врачей на маркетинг. Два урока для Великобритании из опыта США по развитию частного сектора в службе медико-санитарной помощи. // *Lancet.* - 1989. - vol. 1. - № 8632. - p. 263-265.

105. Li J, Runderson RA, Burnham JF, Staggs GB, Robertson JC, Williams TL. Delivering distance training to rural health care professionals. *Med Ref Serv Q.* 2005 Spring;24(1):41-54.

106. Liu X, Mills A. The influence of bonus payments to doctors on hospital revenue: results of a quasi-experimental study. *Appl Health Econ Health Policy.* 2003;2(2):91-8.

107. Longnecker DE, Henson DE, Wilczek K, Wray JL, Miller ED. Future directions for academic practice plans: thoughts on organization and management from Johns Hopkins University and the University of Pennsylvania. *Acad Med.* 2003 Nov;78(11):1130-43.

108. Lupu S., Mereuță I., Gherman V., Rotaru S. *Asigurarea facultativă a sănătății*//Culegerea de articole și teze "Piața tehnico-medicală din Republica Moldova (actualități și perspective)". I Congres al ATTTM, Chișinău, 2002, p.146.

109. Lupu S., Mercuta I. Management financiar, sănătate publică, 2005, p. 606-630.

110. M. Schott, D. Hans, E. Sornay-Rendu, P. D. Delmas, P. J. Meunier. Ultrasonic measurement on os calcis: exact and correlated changes with the years at the average female population. *Osteoporosis Int.*, 1993.

111. Magnarelli F. What one facility learned from the tracer methodology. Biomed Instrum Technol. 2005 May-Jun;39(3):202-3.

112. Mannion R, Goddard M. Public disclosure of comparative clinical performance data: lessons from the Scottish experience. J Eval Clin Pract. 2003 May;9(2):277-86.

113. Materialele expoziției “Moldmedicina - 2002”.

114. McCarthy M. Can car manufacturing techniques reform health care? Lancet. 2006 Jan 28;367(9507):290-1.

115. McPake B, Yepes FJ, Lake S, Sanchez LH. Is the Colombian health system reform improving the performance of public hospitals in Bogota? Health Policy Plan. 2003 Jun;18(2):182-94.

116. McPherson, S. P. and C. B. Spearman, Respiratory Therapy Equipment. 4th Edition, St. Louis: C. V. Mosby, 1990.

117. McTavish D. The NHS—is Scotland different? A case study of the management of health care in the hospital service in the west of Scotland 1947-1987. Scott Med J. 2000 Oct;45(5):155-8.

118. Mereuță I, Lupu S., Gherman V., Rotaru S. *Finanțarea bugetară a Sistemului Sănătății în Republica Moldova prin prisma unui an financiar*//Culegerea de articole și teze “Piața tehnico-medicală din Republica Moldova (actualități și perspective)”. I Congres al ATTTM, Chișinău, 2002, p.124.

119. Mereuță I, Lupu S., Gherman V., Rotaru S. *Finanțarea serviciilor de sănătate în Republica Moldova*//Culegerea de articole și teze “Piața tehnico-medicală din Republica Moldova (actualități și perspective)”. I Congres al ATTTM, Chișinău, 2002, p.152.

120. Mereuță I, Lupu S., Gherman V., Rotaru S. *Programele Naționale de Sănătate în Republica Moldova (avantaje și dezavantaje)*//Culegerea de articole și teze “Piața tehnico-medicală din Republica Moldova (actualități și perspective)”. I Congres al ATTTM, Chișinău, 2002, p.117.

121. Mereuță I, Munteanu L., Golia T., Eftodi M. Medicina și problemele supraviețuirii omului. //Mat. Conf. a IV științifice internaționale “Finanțe, medicină, ecologie”. - Chișinău, 1999.

122. Mereuță I. Argumentarea implementării sistemului Mixt al Sănătății publice în Republica Moldova.//35p, Chișinău, 2001.

123. Mereuță I. Sistemul Sănătății în țările Uniunii Europene. //

Chișinău, 1996, 154p.

124. Mereuță I., Țăbârnă Gh. Concepția reformării sistemului de sănătate în Republica Moldova (actualități și perspective). // "Moldova Suverană", 4 martie, 1997.

125. Mereuță I., C. Ețco, S. Lupu, V. Gherman. Programe Naționale de Sănătate în Republica Moldova (avantaje și dezavantaje). Conferința I Internațională a specialiștilor din economie, finanțe și organizarea activității instituțiilor medicale din RM, Chișinău, 2002. p.33.

126. Mereuță I., Ețco C., Mîndruță R. Drepturile omului, cetățeanului bolnav, a medicului și problemele supraviețuirii. - Chișinău, 1999.

127. Mereuță I., Gherman V. *Argumentarea concepției „Cu privire la sistemul medico-tehnic în Republica Moldova”* // Culegera de articole și teze “Piața tehnico-medicală din Republica Moldova (actualități și perspective)”. I Congres al ATTTM, Chișinău, 2002, p.35.

128. Mereuță I., Gherman V. Piața medico-tehnică – un atribut al viitorului sistem Mixt al sănătății publice din Republica Moldova, Chișinău, 2000.

129. Mereuță I., Gherman V. *Piața medico-tehnică – un atribut al viitorului sistem Mixt al Sănătății publice din Republica Moldova* // Culegera de articole și teze “Piața tehnico-medicală din Republica Moldova (actualități și perspective)”. I Congres al ATTTM, Chișinău, 2002, p.25.

130. Mereuță I., Gherman V. *Reglementarea activității în domeniul tehnicii medicale (actualitatea și perspectivele)* // Culegera de articole și teze “Piața tehnico-medicală din Republica Moldova (actualități și perspective)”. I Congres al ATTTM, Chișinău, 2002, p.38.

131. Mereuță I., Gherman V., Captari V. *Aspecte conceptuale de dezvoltare a Sistemului de Asistență cu Tehnică Medicală în Republica Moldova* // "Tehnica și tehnologiile medicale în Republica Moldova". II Congres al ATTTM, Chișinău, 2004, p.11.

132. Mereuță I., Gherman V. *Argumentarea concepției „Cu privire la sistemul medico-tehnic în Republica Moldova”*. Chișinău, 2001.

133. Mereuță I., Gherman V. *Argumentarea Concepției “Cu privire la sistemul medico-tehnic din RM”* Materialele I Congres al ATTTM, Chișinău, 2002. p.241.

134. Mereuță I., Gherman V. *Piața medico-tehnică - un atribut al*

viitorului Sistem Mixt al Sănătății Publice în RM. Materialele I Congres al ATTTM, Chișinău, 2002. p.18-24.

135.Mereuță I., Gherman V.. Reglementarea activității în domeniul tehnicii medicale (actualități și perspective) Materialele I Congres al ATTTM, Chișinău, 2002. p.239.

136.Mereuță I., Gherman V.. *Reglementarea activității în domeniul tehnicii medicale* (actualități și perspective). Chișinău, 2002.

137.Mereuță I., Hotineanu V., Gherman V. *Concepția proiectului de lege „Cu privire la tehnica și tehnologiile medicale în RM”*// “Tehnica și tehnologiile medicale în Republica Moldova”. II Congres al ATTTM, Chișinău, 2004, p.7.

138.Mereuță I., Lupu S., Gherman V. Finanțarea bugetară a Sistemului Sănătății în RM prin prisma anului financiar 2000 (tot acolo). p.66.

139.Mereuță I., Popușoi E., Ețco C., Eftodi M. Sănătatea publică și managementul în sănătatea publică. 360p., Chișinău, 2000.

140.Mereuță I., Untu B., Munteanu C. Spre mileniul III: Dezvoltarea umană, durată și problemele medico-sociale în Republica Moldova. – ICSIE, Chișinău, 1999.

141.Meyer C., Lefaire C., Fagnani F. The financing of medico-technical activities. The example of a scanner in France (1986). J Radiol. 1988 Oct;69(10):587-95.

142.Michael P. Andre, J. Duncan Craven, and Moses A. Greenfield. Measurement of speed of ultrasound in a human femur inside of an organism, Med. Phys. 7(4), 2000.

143.Moses A. Garfield, J. Duncan Craven, Alan Huddleston, Mary L. Kehrer, David Wishko, Richard Stern. Use of ultrasound inside the organism for definition of sharp change in mechanical properties of the bone after intensive physical activity. Radiology, volume. 138, March 2001.

144.Neal K. ROI in the ED. Installation of EDIS helps Georgia hospital handle population boom. Health Manag Technol. 2003 Nov;24(11):46, 49.

145.Nicolas Maillot and Jean-Pierre Chevallet and Vlad Valea and Joo Hwee Lim, *IPAL Inter-Media Pseudo-Relevance Feedback Approach to ImageCLEF 2006 Photo Retrieval*, in Working Notes for the CLEF 2005 Workshop, 20-22 September, Alicante, Spain, 2006.

146.P. Goutin, P. Logette, J.M.Rouvavaen, and E. Bridoux. Design

and applications of the acoustooptic hybrid processor. IEEE 2000 Symposium on Ultrasound. December 2000.

147. P.L.A. van Daele, H. Buger, D. Algra, A. Hofman. The account of Age Changes at Ultrasonic measurements of the bone at Men and Women. Journal of bone and mineral research, 1994.

148. Panis LJ, Gooskens M, Verheggen FW, Pop P, Prins MH. Predictors of inappropriate hospital stay: a clinical case study. Int J Qual Health Care. 2003 Feb;15(1):57-65.

149. Pecoraro D. Right on schedule. Kentucky-based regional network eliminates scheduling conflicts and reduces wait times by implementing integrated enterprise scheduling systems. Health Manag Technol. 2004 Feb;25(2):40-2.

150. Peter Augat PhD, Leonard S Avcilla MS, Daniel T Baran MD, Reinhard Barkmann PhD. Quantitative Ultrasound: the Estimation of the Bony rarefaction and the Status of the Bone. Martin Dunitz Magazine, 1999.

151. Philip D. Ross, James W. Davis, John M. Vogel, Richard D. Wasnich. The critical review of weight of a bone and risk of crisis at a bony rarefaction. Calcis Tissue Int., 1990.

152. Philippe Mulhem and Joo Hwee Lim and Wee Kheng Leow and Mohan Kankanhalli, Advances in Digital Image Albums, in Multimedia Systems and Content-Based Image Retrieval, Idea Publishing, chapter IX, pp201-226, 2003.

153. Poullier J. P. & Schieber G. La sante, financement et prestations. - Paris. -Organisation for Economic Cooperation and Development. - 1987.

154. Preker AS, Harding A. The economics of hospital reform from hierarchical to market-based incentives. World Hosp Health Serv. 2005;41(2):25-9, 39-40, 42.

155. Prisăcari I., Cekan M. Scopul de bază al reformei sistemului de sănătate. // Tezele Conferinței științifice a Universității de Stat de Medicină "N. Testemițanu" din Republica Moldova, 12-15 mai, 1992. - p. 70.

156. Putilin S. Aspecte moderne de contrastare în diagnosticul ultrasonografic. Arta Medica, nr.1 (4), 2004. p.10-18.

157. Rabbitt, J. T. and P. A. Bergh, The ISO 9000 Book, 2nd ed. White Plains, NY: Quality Resources, 1994.

158.Re, T. J., and M. R. Neuman, "Thermal contact-sensing electronic thermometer." Biomed Instrum. Technol., 1991, 25, 54-59.

159.Reihl JR. A bird in the hand. By implementing resources already available, healthcare organizations have streamlined workflow, reduced costs and improved outcomes for patients. Health Manag Technol. 2003 Jun;24(6):6, 8.

160.Republica Moldova//*Materialele Conferinței a IX-a Științifice Internaționale "bioetica, filosofia, economia și medicina practică în strategia de existență umană"*, Chișinău, 10–11 martie 2004. p.181-187.

161.Revista "Business medical", nr.1, 2002. p.12.

162.Rheuban KS, Sullivan E. The University of Virginia Telemedicine Program: traversing barriers beyond geography. J Long Term Eff Med Implants. 2005;15(1):49-56.

163.Robert P. Heaney, Louis A. Avioli. Detecting osteoporosis of Fragility of the Bone by means of ultrasound. JAMA, 2005.

164.Robert P. Heaney, Louis V. Avioli, Charles H. Chestnut III, Joan Lappe, Robert R. Recker. Detecting osteoporosis of Fragility of the Bone by means of definition of speed of transfer of ultrasound, JAMA, 1999.

165.Roggenkamp SD, White KR, Bazzoli GJ. Adoption of hospital case management: economic and institutional influences. Soc Sci Med. 2005 Jun;60(11):2489-500. Epub 2005 Jan 22.

166.Saïd Radhouani and Joo Hwee Lim and Jean-Pierre Chevallet and Gilles Falquet, *Combining Textual and Visual Ontologies to Solve Medical Multimodal Queries*, in International Conference on Multimedia & Expo IEEE ICME 2006, Toronto Canada, 2006.

167.Sanlı M. Mastering healthcare applications. Toronto hospital uses self-directed and computer-based training to meet clinical staff's learning needs. Health Manag Technol. 2005 May;26(5):40-1.

168.Schaldach, M., *Electrotherapy of the Heart*. Berlin: Springer, 1992.

169.Schultz, J. S., "Biosensors", Sci. Am., 1991, 265(2), 64-69.

170.Shields R, Dyson E. Clinical management where medicine meets management. Evening the odds. Health Serv J. 2004 Oct 28;114(5929):26-7.

171.Sprawls, P., *Physical Principles of Medical Imaging*, Madison, WI: Medical Physics Publishing Co., 2004.

172.Striem J, Ovretveit J, Brommels M. Is health care a special

challenge to quality management? Insights from the Danderyd Hospital case. *Qual Manag Health Care*. 2003 Oct-Dec;12(4):250-8.

173. Testemițanu N., Pantea V. *Perspectivile dezvoltării secțiilor specializate intra-raionale a spitalelor*, 1987.

174. Thibault B. Making beautiful music together. *Health Manag Technol*. 2005 Mar;26(3):28-9.

175. Thorelins L. Contrast-enhanced ultrasound: beyond the liver. "European Radiology". Suppl.3, vol.13, November 2003. p.91-108.

176. Tilton, R. C., *Clinical Laboratory Medicine*. St. Louis: Mosby Yearbook, 2004.

177. Tompkins, W. J., (ed), *Biomedical Digital Signal Processing: C-Language Examples and Laboratory Experiments for the IBM PC*. Englewood Cliffs, NJ: prentice Hall, 2004.

178. Unger W. Financing possibilities as an adjustment element against hygienic and medico-technical demands in planning, arrangement and management of hospitals. *Gesund Ing*. 1977 Jun;98(6):181-5.

179. Unland JJ. Can community hospitals survive without large scale health reform? *J Health Care Finance*. 2004 Spring;30(3):49-58.

180. V. Gherman. Sterilizarea în medicină — actualități și perspective/ "Info-Med", nr.6, 2004, p.8-10.

181. Walker CF, Jacobs SW. The role of the print media in informing the community about safety in public hospitals in Victoria, Australia: the case of "golden staph". *Int J Qual Health Care*. 2005 Apr;17(2):167-72. Epub 2005 Feb 21.

182. Webster, J. D. (ed.), *Design of Pulse Oximeters*. Bristol, UK: IOP Publishing, 2005.

183. Webster, J. G. (ed.), *Encyclopedia of Medical Devices and Instrumentation*, Vols. 1-4. New York: Wiley. 2005.

184. Webster, J. G. (ed.). *Electrical Impedance Tomography*, Bristol, England, 2004.

185. Weisbord B. The health care quadrilemma: an essay on technological change, insurance, quality of care, and cost containment. // *Journal of Economic literature*. -nr. 29, 2004. p. 523-552.

186. Whang EE, Perez A, Ito H, Mello MM, Ashley SW, Zinner MJ. Work hours reform: perceptions and desires of contemporary surgical residents. *J Am Coll Surg*. 2003 Oct;197(4):624-30.

187. Wise, D. L. (ed.), "Bioinstrumentation: Research, Developments, Applicationd." Stoncham, Mass.: Butterworth, 2003.

188. Young DW. Improving operating room performance in a center of excellence. *Healthc Financ Manage.* 2004 Aug;58(8):70-4.

189. Young DW. Missing elements in the healthcare debate. *Healthc Financ Manage.* 2006 Aug;60(8):94-8.

190. Zhong H, Cornilleau-Pérès V, Cheong LF, Droulez J (2000). Visual encoding of tilt from optic flow : psychophysics and computational modelling. *Lecture Notes in Computer Sciences. European Conference on Computer Vision 2000.* Springer Verlag. p800-816.

191. Абрамова Г. Н. Маркетинг: вопросы и ответы. — М., 1991.

192. Байрак В., Путилин С., Герман В., Гаина Л. *Спиральная Компьютерная Томография в Реформе Здравоохранения Республики Молдова (реальность и перспектива)*// "Tehnica ei tehnologiile medicale on Republica Moldova". II Congres al ATTTM, Chieinru, 2004, p.70.

193. Баландин В. Е. и др. Сравнительный анализ показателей эффективности эксплуатации ресурсной базы диагностической службы//Современные диагностические технологии на службе здравоохранения. Мат. Науч. конф., Омск, 1998. с.27-30.

194. Баландин В. Е., Шарапова М. В., Тьякин В. П. Сравнительный анализ показателей эффективности эксплуатации ресурсной базы диагностической службы//Современные диагностические технологии на службе здравоохранения: Материалы Науч.-практ. конф., посвящ. 10-летию Омского диагност. центра. Омск, 1998. с.27-30.

195. Белозеров В.И. Попечителев Е.П. Медико-техническое обеспечение клинического стационара.//Известия СПб ГЭТУ, вып. 491, 1997, с.3-13.

196. Белоус Б. П. Система обеспечения учреждений здравоохранения изделиями медицинской техники в современных условиях//Здравоохранение Респ. Татарстан - 75 лет. Мат. Науч. конф. Казань, 1996. с.104-106.

197. Блинов Н. Н., Леонов Б. И. Рентгеновские диагностические аппараты. В 2 томах. - М.: ВНИИИМТ, 2001.

198. Вестник Государственного комитета по здравоохранению. С-Петербург, 2002.

199.Герасименко Н. Ф., Максимов Б. П. Полное собрание федеральных законов об охране здоровья граждан. Коментарии, основные понятия, акты. ГЭОТАР-МЕД, 2001.

200.Герман В. Исследование и разработка программно-аппаратных средств интеллектуальных распределительных информационных систем. //Автореферат дисс. к. тех. наук, Москва, 1992.

201.Голухов Г. Н. Больница XXI века: организационно-технологические и архитектурно-планировочные решения: (Профессиональная концепция). //Экономика здравоохран., 1998, №. - 11-14 с.

202.ГОСТ 12.2.025-76. Изделия медицинской техники. Электробезопасность.

203.Гражданкин В. И. Менеджмент в здравоохранении : К открытию нового факультета “Экономика и управление здравоохранением” // Самарскому государственному медицинскому институту-университету - 75 : Сб. тез. к науч.-практ. конф.. - Самара, 1994. - 40-42.

204.Грановский В.А Взаимосвязь метрологии и стандартизации в системно-информационном аспекте./ Стандарты и качество 1994, № 5.

205.Грановский В.А Системно-информационный аспект проблемы качества; объекты качества Метрологическое обеспечение и стандартизация. //Тез.докл. XII Всеакадемической международной школы по проблемам метрологического обеспечения и стандартизации. СПб ИПТРАН - 1995г.

206.Грановский В.А., Попечителей Е.П. Обеспечение качества медицинских услуг. Предпосылки создания системы.// Вестник АГИ, вып. 2, 1997 г.

207.Гришин В. И. О некоторых вопросах инженерного оборудования палат и отделений интенсивной терапии.//Глав. врач, 1998, №4. - 102-104 с.

208.Гуляев В. Ю., Матвеев А. В., Ребрыкова Е. В. Электроимпульсная косметология. Современные медицинские технологии. - Екатеринбург: Магнон, 2001.

209.Гуляев В. Ю., Матвеев В. А., Матвеев А. В.

Электроцеребральная терапия (классические и современные технологии). - Екатеринбург: Магнот, 2001.

210. Гусев В. Г. Методы и технические средства для медико-биологических исследований. Учебное пособие. Ч. 2. - Уфа: УГАТУ, 2001. - 119с.

211. Гусев И. В. Особенности работы медицинского снабжения 574-го военного клинического госпиталя. // Современные технологии диагностики и лечения раненых и больных в поликлинике и стационаре: Тез. докл. 2-й науч.-практ. конф. 574-го Воен. клинич. госпиталя, 20 мая 1999г. - М., 1999. р.115.

212. Данилин Н.С., Улишенко В. П., Крипак А. А. Руководство по поиску неисправностей и ремонту компьютеров IBM PC. М., Изд-во стандартов, 1992.

213. Егоров В.А. и др. Методические рекомендации по разработке и внедрению нового оборудования для хранения и отпуска отдельных видов товарно-материальных ценностей в аптечных учреждениях. // Аптеч. упр. Куйбышев. обл.исполкома, Куйбышев. мед. ин-т им. Д. И. Ульянова, 1987. 45 с.

214. Жаров В. П., Селюков В. К., Калинин С. А. Принципы и особенности подготовки кадров по медико-техническому менеджменту в МГТУ им. Н. Э. Баумана // Экономика здравоохр. 1998-1999, N 12-1. - 34-39 с.

215. Йеннекенс Ж. Менеджмент в условиях рыночной экономики. Теория и практика. // 152с., г. Минск. 1992.

216. Кардиомониторы. Аппаратура непрерывного контроля ЭКГ: Учеб. пособие для вузов/ Под ред. А.Л. Барановского и А.П. Немирко. М., Радио и связь, 1993.

217. Качмарик К. С., Коваленко А. Н., Рыжко В. Н., Шеф Р. И. Использование вычислительной техники в многопрофильном стационаре // Сов. здравоохранение, 1991, N 6. - 53-56 с.

218. Кашпанов Д.О. Информационная структура медико-технической службы стационара. // Известия ГЭТУ, 1997 г., вып. 491, с. 10-13.

219. Ключкин И. В., Валеева К. Т., Краснощекова Е. Е. Современное лабораторное оснащение. Казан. Мед. журнал, 1993, №3. с.23-24.

220. Концепция развития здравоохранения и медицинской науки в Российской Федерации. //Мед. Помощь. № 2, 1998 с. 6-11.

221. Кореневский Н. А., Попечителей Е. П., Филист С. А. Проектирование электронной медицинской аппаратуры для диагностики и лечебных воздействий. Курск, 1999.

222. Котлер Ф. Управление маркетингом. //Москва, 1990.

223. Кузьменко М. Врачи и реформа здравоохранения. // Врач. № 76 1996. с. 27-28.

224. Курочкин Е. Д., Варин А. Н. Оснащение туберкулезных отделений и больниц терапевтическим оборудованием. //Мед. техника, 1999, №2. с.36-38.

225. Лементов В. И., Лебедев В. А. Альтернативный вариант организации использования мед. техники в учреждениях здравоохранения. Сб. науч. трудов, Ставрополь, 1994. с. 37-39.

226. Малыгин А. Г. Аппараты нового поколения для локального теплолечения. Методическое пособие. - Рязань: РГМУ, 2001.

227. Малюта А. Н. Инвариантное моделирование медико-технических систем // Радиоэлектронная медицинская аппаратура: Науч. тр. / ВНИИ мед. приборостроения; Гл. ред. В. А. Викторов, 1987. - 9-14.

228. Медицинские приборы. Разработка и применение. — М. — Медицинская книга, 2004. — 720с, ил.

229. Мереуцэ И. Е. Социально-экономическое реформирование здравоохранения в Республике Молдова. Кишинев, "Штиинца", 1994. 204 стр.

230. Минцер О. П., Бутенко Л. Н., Карпенко Л. М., Курчатов Г. В., Янченко Г. М. Роль автоматизированных медико-технических комплексов в совершенствовании первичной медико-санитарной помощи // От Алма-Аты к 2000 году - взгляд с половины пути : Сб. ст. / МЗ КазССР и др.; Редкол.: Э. М. Курлеутов (отв. ред.) и др, 1988. - 227-230.

231. Минцер О. П., Бутенко Л. Н., Карпенко Л. М., Ляшук Д. И., Салюта М. Е. Применение автоматизированных медико-технических комплексов для совершенствования профилактической деятельности учреждений здравоохранения // Социальная гигиена, организация здравоохранения и история медицины : Респ. межвед.

сб. / МЗ УССР. Укр. респ. науч. мед. о-во соц. гигиенистов и организаторов здравоохранения; Редкол.: А. М. Сердюк (отв. ред.) и др. - Киев, 1966/1991. - 49-52.

232. Митронин В. К. Научное обоснование оптимизации медицинских технологий в лечебно-профилактических учреждениях: Автореф. дис. канд. мед. наук: 14.00.33 /НИИ соц. гигиены, экономики и упр. здравоохранением им. Н. А. Семашко Рос. АМН. - М., 1997. 24 с.: ил.

233. Назаренко Е. А. рациональное управление многопроцессным лечебным учреждением на основе высоких мед. технологий. Автореф. Дис. Кан. Мед. наук. Воронеж, 1994. с.17.

234. Овод А. И., Урусова Т. И., Базарный В. Л. Исследование рынка предметов ухода за больными. Фармация, 1992, №3. с.46-48.

235. Организация и управление здравоохранением в развитых капиталистических странах, ч.1, 2, 1975.

236. Организация и управление здравоохранением в развитых капиталистических странах. Часть 1 и 2. - Москва, 1975.

237. Осипов Л. В. Физика и техника ультразвуковых диагностических систем (часть 5) "Медицинская визуализация", №1, 1998, с.28-33.

238. Павловский Ю. В. Современные медицинские технологии, их роль и возможности внедрения // Бюл. НИИ социат. гигиены, экономики и упр. здравоохранением им. Н. А. Семашко, 1999, N 2. - 156-160 с.

239. Парвулюсов Ю. Б., Солдатов В.П., Якушенков Ю.Г. Проектирование оптико-электронных приборов // Под общ. ред. Ю. Т. Якушенкова. М., Машиностроение, 1990.

240. Плонси К., Роберт Р., Барр Я., Роджер С. Биоэлектричество. Количественный подход: Пер. с англ. // Под ред. Л. М. Чайклахяна. Л., Мир, 1992.

241. Плоткин В. А., Розет И. М. Дизайн и конструирование медицинской техники. ВНИИ Мед. Приборостроения, М. 1989. с.33-34.

242. Попечителей Е. П. Методы медико-биологических исследований. Системные аспекты. Житомир. ЖТИ. 1997.

243. Попечителей Е. П. Электрофизиологическая и фотометрическая медицинская техника. — М.: Высш. шк., 2002. 470с.

244. Попечителей Е.П., Пахарьков Г.Н. Медико-технический менеджмент как основа организации системы предоставления медицинских услуг.// Вестник АГИ, вып 1., 1997, с. 23-29.

245. Попечителей Е.П., Старцева О.Н. Информационно-структурные модели в учебно-методическом описании технологических процессов/Сб. Современные технологии обучения, вып.2, 1996, СПб, СПб ГЭТУ, с. 24-29.

246. Попечителей П.Е., Пахарьков Г.Н. Системно-методические аспекты разработки курсов по основам маркетинга и менеджмента для медико-технической подготовки специалистов./ Межвузовский сб. "Управление в сложных системах", Уфа, УГАТУ, 1996.

247. Путилин С., Гаина Л. XXI век: Современная компьютерная томография в системе молдавского здравоохранения. "Curierul Medical", №6 (286), 2003. с.21-34.

248. Скларов В.А. Применение ПЭВМ: В 3-х кн. Кн. 1. Организация и управление ПЭВМ. М., Высш. шк., 1992.

249. Солдатов И. Б., Коренченко С. В. "Лазерная техника и лазерная медицина"//III Дальневосточная научно-практическая школа-семинар, 15-17 авг. 1989 г. Тез. докл./Под общ. ред. В. В. Скупченко. - Хабаровск, 1989. с.119-120.

250. Сомин М. П. Тотальный менеджмент качества и инженеринг качества на уровне стационарного медицинского учреждения. - М. : Диалог-МГУ, 1999. - 146 с.

251. Сомин М. П. Тотальный менеджмент качества и инженеринг качества на уровне стационарного медицинского учреждения. - М. : Диалог-МГУ, 1999. - 146 с. : ил.

252. Сухомлинов А. Б. Прогресс медицинских технологий: плюсы и минусы технизации для врачебной практики // Здоровье - системное качество человека: Сб. ст.. - Ставрополь, 1999. - 259-261.

253. Сучкова Ж. В. Аппараты нового поколения для локальной магнитотерапии. Методическое пособие. - Рязань: РГМУ, 2001.

254. Чернов В. И., Чеботарев А. Н. Проектирование медицинских приборов и автоматизированных систем для гастроэнтерологии. РГУ, 1998.

255. Шубин Б. Ф. Участие зарубежных фирм в развитии материально-технической базы здравоохранения. Тез. Док. Конф., 1992. с.72-78.

256.Эльянов М. М. Медицинские информационные технологии. Каталог. Вып. 2. - М., Центр медицинских информационных технологий "МЕДИАЛ-МТ", 2001.